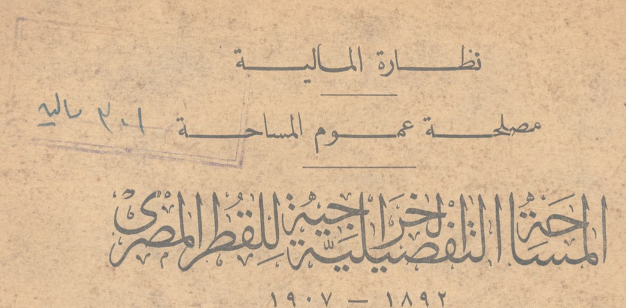
نظارة المالية

مصلحة عموم المساحة



المساحة التفصيلية الخراجية للقطر المصرى

١٨٩٢ — ١٩٠٧

تأليف

الكابتن هـ . ج . ليونس

العضو بالجمعية الملوكية والحائز للقب دكتور شرف من جامعتى أكسفورد ودبلن

عربه

بعض موظفى مصلحة عموم المساحة

وراجعه ونقحه

على افندى فهمى الألفى

الثمن ٢٠ قرشا صاغا



مصر

طبع بالمطبعة الاميرية ببولاق

١٩١٢

يطلب هذا الكتاب مباشرة أو بواسطة باعة الكتب

من قلم النشر الكائن مركزه بالمطبعة الاميرية ببولاق أو من قاعة المبيع بالمتحف الجيولوجى

[illegible]يقة نظارة الأشغال العمومية أو من مصلحة عموم المساحة أمام مديرية الجيزة

نظـــارة الماليـــة

مصلحـــة عمـــوم المساحـــة

المساحة التفصيلية الخراجية للقطر المصرى

١٨٩٢ — ١٩٠٧

تأليف

الكابتن هـ . ج . ليونس

العضو بالجمعية الملوكية والحائز للقب دكتور شرف من جامعتى اكسفورد ودبلن

عربه

بعض موظفى مصـلحة عمــوم المساحة

وراجعه وصححه

على افندى فهمى الألفى

الثمن ٢٠ قرشا صاغا





مصـــر

طبع بالمطبعة الامـــيرية ببولاق

١٩١٢

يطلب هذا الكتاب مباشرة أو بواسطة باعة الكتب

من قلم النشر الكائن مركزه بالمطبعة الاميرية ببولاق أو من قاعة المبيـع بالمتحف الجيولوجى

بحديقة نظارة الاشغال العمومية أو من مصلحة عموم المساحة أمام مديرية الجيزة

جدول المشـــــتملات

صحيفـــة

ملحقـــــات

الأشـــكال

+ هذان الشكلان موجودان بالجيب الملصق بغلاف هذا الكتاب

المساحة التفصيلية الخراجية للقطر المصرى

من سنة ١٨٩٢ الى سنة ١٩٠٧

الفصل الاول

مقدمة

(تعريب المسيو چون بيالى)

فى شهر يونيه سنة ١٩٠٧ قدمنا الى نظارة المالية خرائط ودفاتر الناحيات الباقية من مديرية بنى سويف متممة لمساحة القطر المصرى التفصيلية التى ابتدئ بها فى غضون سنة ١٨٩٢ وكان الغرض منها حصر الاطيان الاميرية ثم تدرجت الى مساحة خراجية فى سنة ١٨٩٦ وما لبثت أن صارت بعد زمن قليل مساحة تفصيلية خراجية من حيث موضوعها والاغراض المقصودة منها وقد جرت على دقة فنية تعادل دقة المساحات الاروبية التى من هذا القبيل وقد مسحت كافة الاراضى الصالحة للزراعة فى القطر المصرى (ماعدا الواحات القاصية) وعملت عنها دفاتر لمساحتها شاملة لمسطح وملك كل مالك أما الخرائط فرسمت فى بدء الأمر بمقياس $\frac{1}{4000}$ وبعد الفراغ من تميم ثلث المسطح استدعى الحال الى انتخاب مقياس أكبر من الاول نظرا لكثرة تجزئة الممتلكات فى الاقاليم الكثيرة الخصب ولهذا مسح باقى القطر بمقياس $\frac{1}{2500}$ وقد تم طبع جميع هذه الخرائط بواسطة المطبعة الحجرية ونشرت ما عدا خرائط مديريتى الشرقية والبحيرة اللتين مسحتا قبل تقدم الطرق الحالية تماما ومع ذلك فقد أجرينا مراجعتهما ونشرهما بمقياس $\frac{1}{2500}$ وقد تمت الان مديرية الشرقية

ولقد كان لتعديل ضرائب الاطيان الأهمية الاولى لان الضرائب التى كانت تفرض على الاطيان لاتتناسب كثيرا لأحوال خصب الارض لعدم وجود مراقبة فى الادارة المحلية منذ عدة سنين . ولما منح مندوبو صندوق الدين العمومى مبلغ ٢١٦٠٠٠ جنيه مصرى فى كل سنة لمدة عشر سنين اعتبارا من سنة ١٨٩٨ بصفة تعويض للحكومة عن تخفيض ضرائب الاطيان التى كانت قيمتها زائدة جدا بقدر هذا المال صار من الممكن تعديل نسب الضرائب بحيث تتلاشى المميزات الموجودة . وقد ألح المندوبون الذين فحصوا الحالة المالية

فى القطر المصرى سـنة ١٨٧٨ وسـنة ١٨٨٨ بوجوب العـمل بذلك وعملت تجربة لهذا الغرض بانشاء التأريع فى سنة ١٨٧٨ وسنة ١٨٨٨ ولكن عمله لم يصل الى درجة يمكن معها تعديل الضرائب . وفى سنة ١٨٩٥ شكلت لجان لتقدير قيمة الايجار للاطيان التى كانت تدفع عنها ضريبة ثابتة الا أنه لم يمكن تعديل الضريبة التي يدفعها كل مالك حتى ترسم حدود أطيان البلدة وأقسام حياضها على الخريطة وما يمتلكه كل فرد مما أوجب قياس مايقرب من السبعة ملايين فدان من الاراضى الزراعيـة ومعرفة كل ملك وتحديده وتسجيل اسم صاحبه وذلك فى قطر أطيانه كثيرة التجزئة لأن المقدار المتوسط لنصف مجموع القطع لم يبلغ نصف فدان للقطعة الواحدة هذا مع ندرة وجود العلامات الظاهرة فى الحدود الفاصلة بين الأملاك وقد قيس حتى سنة ١٨٩٧ نحو ثلث القطر وبقى منه مايقرب من الخمسة ملايين فدان لترسم على الخرائط وتدون فى الدفاتر وقـدر لها من الزمن نحو عشر سـنين لان الايضاحات التى أمكن العثور عليها فى ذلك الحين لم تسمح باستنتاج تقدير صحيح ولم تكن الطلبات الخاصة بالمساحة قاصرة على انجاز عملها بقدر مايمكن من السرعة بل ومما كان لابد منه إعداد مديريتين فى كل سنة لاجل تعديل ضريبة أطيانهما . فمع مغايرة المديريات لبعضها كثيرا فى المسطح و بينما يساعد رجال الحكومة المحليون باخلاص أو لم يساعدوا ومع احتمال عدم رغبة سكان مديرية ما فى تسهيل العمل بل ومع نقل كثير من العلامات المساحية الأمر الذى ربما عطل العمل بضعة أسابيع . مع كل ماتقدم يعد انجاز مثل هذا العمل بمثابة ادخال جملة عوامل مجهولة على مسألة فى غاية من التعقيد ومع ذلك فقد حسن العمل من حيث الدقة الفنية كما كان ادخال التعديلات التى تؤدى الى اجتناب الغلط بقدر الامكان مستمرا ولما كان الزمن فى هذه الاحوال هو العامل الأكثر أهمية وجب عمل الترتيب فى كل شئ لضمان انجاز جزء عظيم من العمل بقدر الامكان فى مدة الاثنى عشر شهرا ولعمل حساب للتأخيرات الغير المنتظرة مع استمرار اتمـام المديريتين المطلوبتين فى الزمن المخصص وقد ضوعف الاعتماد السنوى ليسمح بتعيين عمـال اضافيين لان العمل كان معطلا كثيرا فى الوجه القبلى حيث تبقى الاراضى مغمورة بمياه الفيضان مدة ثلاثة أشهر تقريبا مما يستحيل معه اجراء المقاسات فى الحقول من منتصف شهر أغسطس حتى منتصف شهر نوفمبر ولئن كان العمل قد أنجز فى الزمن المعين فما ذلك الا بالاعتماد على السرعة الزائدة فى انجازه و باتخاذ كل وسيلة ينتظر من ورائها اقتصاد فى الزمن

ولقد صادف هذا الوقت أيضا حصول التوسع فى عدة من المصالح الأميرية حتى ان الصعوبة لم تكن قليلـة للحصول على مستخدمين حاصلين ولو على التعليم الابتـدائى بل كل ما كان يطلب من أولئك الذين اقترعوا للتمرين على وظيفة المساح انما هو الالمـام بقراءة

العربية وكتابتها مع شئ من الحساب البسيط وكلهم كانوا من المصريين فلم يستخدم من الاوروبيين فى أعمال المساحة بالجتزير الانفر من المفتشين الانكليز لأدارة ومراقبة العمل. نعم استخدم عدد قليل من الاوروبيين فى ادارة قلم الحساب وآخر فى قلم الرسم لتحضير الخرائط الطوبوغرافيــة التى بمقياس $\frac{1}{10000}$ و $\frac{1}{50000}$ الا أن جميع أعمال المساحة التفصيلية بالغيط وعمل المثلثات الصغيرة والطباعة الأتوغرافية للخرائط بل ومعظم الاعمال الحسابية تمت بمعرفة عمــال مصريين تحت ملاحظة المفتشين الانكليز

والخلاصة هى :-

اجراء مساحة تفصيلية خراجية عن سبعة ملايين فدان (أى عبارة عن ٢٩٠٠٠٠٠ هكتار) من أراض مجزأة لدرجة أن ماينوف عن الاربعين فى المائة من الممتلكات فيها يبلغ مسطح الواحد منهــا أقل من نصف فدان (أى عبارة عن ٢١٠٠ متر مربع) وتحضير دفاتر المساحة وانجاز هذا العمل بنسبة تختلف بين ٥٠٠٠٠٠ و ٨٠٠٠٠٠ فدان سنويا بحسب المديريات المقيسة صغيرة كانت أو كبيرة وجعل الغلطات سواء فى القياس أو التسجيل قليلة بقدر الامكان هذا مع عدم وجود سلطات قانونية لتحمل أرباب الاطيان على الحضور أو الارشاد عن حدودهم فضلا عن أن كثيرا من هؤلاء الملاك غير مقيمين بالقرى التى توجد بها أطيانهم أما وكلاؤهم وهم عادة مستأجروهم فيجدون غالبا من صالحهم اعطاء ايضاحات غير صحيحة

ان المساحة الحاضرة هى أول مساحة من نوعها حصلت فى بلاد مصر على القواعد المــالية والطوبوغرافية عن القطر بأكمله . نعم قيست الاراضى الصالحة للزراعة بمصر فى خلال خمسين قرنا ودونت بالدفاتر الا أن هذه الدفاتر لم تشفع الى الآن بعدد كامل من الخرائط المبين عليها شكل كل ملك وموقعه بالنسبة للمتلكات الأخرى وفيما مضى كان يكتفى بقياس ودرج المسطح الواضع اليد عليه كل مالك ولكن بحسب هذا النظام كان من الممكن أن تدرج الارض أكثر من مرة اذا صادف حصول المقاسات فى أزمان مختلفة أو تكرر لان المــالك الذى يغتصب ملك جاره ربما يضاف لاسمه عند اعادة المقاس مسطح ما من الارض كان مدونا باسم جاره من قبل وبذلك يظهر الفرق مضاعفا الا اذا وجدت هناك خريطة تبين حدود الممتلكات

ولقد أجريت جملة مساحات قيست فيها الاراضى وسجلت وتبتدئ بالمساحات التى جرت فى عهــد قدماء المصريين والتى أشير اليهــا فى آثار ذلك الوقت وتنتهى بالمساحة التى عملت فى عهد سعيد باشا من سنة ١٨٥٣ حتى سنة ١٨٥٩ اى فى القرن المــاضى ولكن المساحة الحالية هى الوحيدة التى تمت طوبوغرافيا بواسطة تجهيز خرائط بمقياس كبير بين عليها كل ملك وقد تقدمتها مساحة التاريع التى بدئ فيها فى ســنة ١٨٧٨ وكان المقصود منها اذ ذاك بيان

الاطيان الصالحة للزراعة على الخرائط وفى الدفاتر بحسب ممتلكات الافراد الا ان الوفر الزائد الذى كان لابد من حصوله فى سنة ١٨٨٣ قد قلل المصروفات السنوية المقررة لهذا العمل ثم ألغيت المساحة نهائيا فى سنة ١٨٨٨ عند ماتم ما بين السدس والسبع من مساحة القطر ولم يرجع اليها الابعد أربع سنين بمقدار صغير فى بدء الأمر ثم أخذ مقدار العمل السنوى يزداد تدريجيا حتى بلغ فى سنة ١٩٠٣ مليونا من الفدادين التى مسحت بمقياس $\frac{1}{2500}$ وطبعت خرائطها ونشرت ايضا بهذا المقياس .

ويتضح من الجدول الآتى الطبقات المختلفة التى اتصل بها الى مساحة تفصيلية خراجية ذات دقة تستوجبها الاحتياجات العصرية ودونت بهذا الجدول الحوادث الشهيرة للترقى المطرد فى الطرق التى كانت مستعملة منذ آلاف من السنين حتى الطرق العصرية

١٨١٣–١٨٢٢	حصل التأريع بمعرفة المعلم غالى والمسيو مازى «Masi» حيث عملت خرائط ستين بلدة من بلاد مديرية الشرقية
١٨٥٣	حصل تأريع بهجت باشا
١٨٥٨	أمر باستحضار آلة قياس قواعد المثلثات من محال برونر «Brünner» بباريس
١٨٦١	عملت مساحة طوبوغرافية عن القطر المصرى تحت ادارة محمود باشا الفلكى
١٨٧٨–١٨٨٨	حصل تأريع عن أجزاء من مديرية البحيرة والغربية والمنوفية والقليوبية والفيوم
١٨٩٢	البدء فى مساحة أطيان الميرى
١٨٩٥	تعيين اللجان للقيام بتقدير القيمة الايجارية للاطيان والبدء فى المساحة الخراجية
١٨٩٨	تكوين مصلحة المساحة للشروع فى عمل المساحة
١٩٠٧	تتم المساحة الخاصة بتعديل ضرائب الاطيان الصالحة للزراعة فى القطر المصرى مع طبع ونشر الخرائط التى بمقياس $\frac{1}{4000}$ فى بدء الامر وبعده بمقياس $\frac{1}{2500}$

الفصـــل الثـانى

وحـــدات الطـــول والمسـاحـــة

(تعريب جرجس افندى بياضى)

لقد كان الفدان فى الاصـل عبارة عن ٤٠٠ قصبة مربعة على أن طول القصبة نفسها اختلف اختلافا عظيما فكان المعروف أنها تساوى ٦ أذرع هاشمية أو ٦ ٢/٣ من ذراع تعرف بذراع الكرباس أو سبعة أذرع وراحتين من ذراع أصغر * . وقد ذكر محمود باشا الفلكى † أن طول القصبة فى زمن الرومان كان ٣٫٩٤ متر ولكنه لم يأت بمستند يرجع اليه ولعله استدل على ذلك بمقياس كان يستعمل حينذاك وان كان هذا مفتقرا للاثبات أما مسألة تقديره للقصبة الهاشمية بكونها تساوى ٦ ٢/٣ من الذراع البلدى أو ٣٫٨٨٤ فقـد بنيت على أساس متين ونقـل دى ساسى فى الملاحظات التى علقها على ترجمتـه لتـاريخ عبد اللطيف ‡ عبـارة اقتبسها من التاريخ السنوى للجمهورية الفرنسـاوية (المطبوع فى القاهرة ـ السنة التاسـعة ـ ١٨٠١) مؤداها أن القصبة العادية التى كانت مستعملة حينذاك فى مصر العليا كانت تساوى ٦ ٢/٣ من الذراع البلدى أو ٣٫٨٥ متر ولكن لمـا كانت القصـبة المستعملة عند قياسى الاراضى من الاقباط تسـاوى ٦ ١/٣ من الذراع فقط فالفدان عنـدهم كان عبارة عن ٥٢٥٠ مترا مربعا مقابل ٥٧٢٠ مترا مربعا وهو مقـدار مايساويه الفدان العادى أى نسـبة ٠٫٩٢ متر الى ١٫٠٠ وقد نوه جومارد « Jomard » عن وجود قصبة رسمية طولها ٦ ٢/٣ من الذراع البلدى باعتبار أن الذراع يساوى ٠٫٥٧٧٥ متر (أى أن القصبة تحتوى على ٣٫٨٥ متر) فى أحد المساجد بالجيزة فى زمن تجريدة نابوليون « Napoleon » وأن طولهـا تحقق فى ذلك الحين ولما أمر محمد على باشا بمساحة المسطحات المزروعة فى سنة ١٨١٣ كان طول القصبة يختلف باختلاف المديريات ولكنها فى العهد الأخير كانت تساوى ٣٫٦٤ متر على ماذكره منجن §

---

* سوفير « المجلة الاسيوية » المطبوعة بباريس سنة ١٨٨٦ ـ ٨٧ المجلدات ٧ و ٨ و ١٠
Sauvaire, « Journal Asiatique»

† « الطريقة المترية فى مصر » طبع كوبنهاغن سنة ١٨٧٢
« Le Système Métrique en Egypte »

‡ « احاديث عن مصر » ترجمة دى ساسى مطبوع فى باريس سنة ١٨١٠
«Relation de l'Egypte» translated by S. De Sacy

§ « تاريخ مصر تحت حكم محمد على » مطبوع فى باريس سنة ١٨٢٣
«Histoire de l'Egypte sous Mehemet Ali.»

وكتب لين «Lane» أيضا أن ماسى «Masi» المهندس الايطالى الذى كان مكلفا باجراء هذه المساحة حوالى سنة ١٨٢٣ أخبره بأن القصبة كانت تساوى ٣,٦٤ متر

ولا شك فى أن القصبة فى ذلك الزمن كان لها أطوال كثيرة تختلف باختلاف أنحاء القطر المصرى وبحسب رغبة القياس ويرجح كثيرا أن طول القصبة الذى اتخذه ماسى «Masi» * أعنى ٣,٦٤ متر كان متوسط طول القصبات التى وجدها مستعملة عند سكان القرى التى أجرى مساحتها فى مديرية الشرقية . وما أتت سنة ١٨٦١ حتى وقع سعيد باشا على أمر عال تاريخه ١٥ ذى القعدة سنة ١٢٧٧ هجرية حدد فيه طول القصبة بجعله ٣,٥٥ متر . ومن ثمت صار الفدان وحدة محدودة لقياس المسطحات ويساوى ⅓ ٣٣٣ قصبة مربعة كل قصبة تحتوى على ١٢,٦٠٢٥ مترا مربعا . وقد تبين لنا أن عدة قصبات كانت مستعملة ما بين سنتى ١٨١٣ و ١٨٦١ غير التى طولها ٣,٦٤ متر وهى التى استعملها ماسى «Masi» ورآها ولكنسن «Wilkinson» فى سنة ١٨٢٥ وكانت تساوى من ١١ قدما و ¼ ٧ بوصات الى ١١ قدما و ½ ٤ بوصات أو من ٣,٥٤ الى ٣,٤٨ مترا . وهذه أقل بكثير من قصبة ماسى «Masi» ولكنها تنطبق تماما على القصبة التى لاتزال مستعملة فى بلاد الوجه القبلى . ويظهر أن القصبة التى كان يستعملها بهجت باشا فى المساحة التى أجراها فيما بين سنتى ١٢٧٠ – ١٢٧٦ هـ (١٨٥٣ – ١٨٥٩) كان طولها يقرب من ذلك (أنظر الفصل الرابع) ومع ذلك يمكن تقدير طول القصبة التى كانت مستعملة حينذاك بدقة كافية من الابعاد المدونة فى سجلات تأريع ١٢٧٠ – ١٢٧٦ هجرية للمسافات يمكن معرفتها اليوم من نفس طبيعة الارض وبهذه الطريقة استخرجت المقادير باعتبار ٣,٥٠ و ٣,٤٦ مترا فى ناحيتين من نواحى مركز سوهاج † ومقادير أخرى فى مركز الواسطه تختلف ما بين ٣,٤٨ و ٣,٦٠ مترا ‡ . ولا تزال سجلات الاراضى هذه مستعملة للاسباب التى جئنا على ذكرها فى صحيفة ٢٣ والطريقة التى اتبعت لاستخراج وحدة الطول الاصلية هى أن تقاس المسافة بالقصبة القانونية التى طولها ٣,٥٥ متر بالدقة ومقارنة الطول الذى وجد بعدد القصبات المدونة فى السجل ثم تعمل قصبة جديدة تطابق فى الطول تلك القصبة التى كانت تؤخذ بها المقاسات القديمة . وبهذه الطريقة لا يحصل هناك زيادة أو نقصان عند أخذ مقاسات التأريع القديم بالقصبة القانونية الجديدة وقد عثر § على قصبات فى مديريتى أسيوط وقنا فى عهد مساحة الاراضى الحديثة ذات أطوال تختلف ما بين ٣,٤٠ الى ٣,٥٠ أمتار .

* هناك معلومات أخرى يمكن الوقوف عليها من كتاب ماسى «Masi» الذى لم يمكنى الحصول عليه (المؤلف)

† استخرجه المستر اسكل Mr. Skill

‡ استخرجه المستر شبرد Mr. Sheppard

§ استخرجه المستر مورجان Mr. Morgan

زد على ذلك ان مقدار الفدان المستعمل كان يختلف باختلاف أجزاء القطر وطبيعة الارض على اختلاف أنواعها حيث ظهر فى القرى القليلة السكان والتى كانت فيها تدفع الضريبة من نفس الحاصلات أنه من المستحسن ربط تلك الضريبة على مقدار معين من الحاصلات الناتجة من مساحة معلومة وأن يختلف مقدار الوحدة بحسب طبيعة الارض عوضا عن اتباع الطريقة المناقضة لذلك ألا وهى أن اختلاف المقدار اللازم تحصيله من مسطح معلوم يكون بنسبة طبيعة الارض كما يجرى ذلك حينما تكون الاجراآت المالية أوفى نظاما وترتيبا ولذلك كان من نتائج المساحة الجديثة ايجاد وحدة لمقدار الفدان فى أنحاء القطر كافة

وفضلا عن وجود الفدان الاصلى ذى الاربعمائة قصبة مربعة من التى طولها ٣٫٨٥ أمتار فقد كانت هنالك فدادين كثيرة أخرى مستعملة فى مصر السفلى فى أوائل الجيل التاسع عشر حينما جمع العلماء الفرنسيون ماوصلت اليه أبحاثهم فى كل مايتعلق بمصر . فكنت ترى الفدان فى بعض الاراضى القريبة من النيل يحتوى على ٤٥٨٠ مترا مربعا أو نحو ٣١٠ قصبات مربعة بينما ترى الفدان فى أرض أخرى بعيدة عن فروع النهر يحتوى على نحو ٨١٤٠ مترا مربعا أو ٥٥١ قصبة مربعة وكان الفدان الشائع فى دمياط ذا ٦٩٠٥ متر مربع أو ٤٧٠ قصبة مربعة ولا مشاحة فى أن هناك اختلافات أخرى يمكن الوقوف عليها من فحص حجج الاطيان القديمة عن الأفدنة المختلفة القياس الموجودة حتى هذا الوقت الحاضر فى مديريتى المنوفية والقليوبية . فبعض حجج القليوبية تشير الى فدان صغير ذى ٢٠٠ قصبة مربعة وفدان كبير ذى ٤٠٠ قصبة مربعة * وقد أمر محمد على باشا فى سنة ١٨١٣ بتحديد مساحة الفدان وجعلها تساوى ⅓ ٣٣٣ قصبة مربعة وتعيين ٣٫٥٥ مترطولا للقصبة فى سنة ١٨٦١ وأصبح الفدان يساوى من الامتار ٤٢٠٠٫٨٣٣ وقد تأيد هذا التحديد بالامر العالى الصادر فى ٢٨ أبريل سنة ١٨٩١ ولاتزال الارض تؤجر فى مديرية الشرقية أحيانا باعتبار الفدان ٣٠٠ قصبة مربعة تعويضا للمالك عن الطرق والترع وغيرها التى تدفع عنها الضريبة والتى تستبعد من أطيان المؤجر أما الافدنة الصغيرة التى لم تزل مستعملة فقد دام استعمالها باعتبارها ١٨ أو ٢٠ أو ٢٢ قيراطا من أربعة وعشرين قيراطا أى الفدان القانونى وقد عثرنا عند مساحة مديرية القليوبيـة فى سنة ١٩٠٣ على أوراق رسمية ذكر فيها الفدان باعتباره ½ ٢١ قيراطا و ٢٣ قيراطا وفى الاراضى البور شمالى بلقاس باعتباره ٢٦٫٢٥ بل و ٣٠ قيراطا † . أما فى عهد المساحة

---

* نقلا عن المرحوم جرجس بك حنين أحد موظفى المالية سابقا

† نقلا عن المستر مورجان

الحديثة فالارض كلها قيست بناء على الامر العالى الصادر فى ٢٨ ابريل سنة ١٨٩١ باعتبار الفدان ٤٢٠٠,٨٣٣ متر مربع

وهاك وحدات الطول والمساحة المخصصة لقياس الارض بحسب هذا الامر العالى *

أصلى	١	ذراع بلدى	=	٠,٥٨	متر
	١	قصبة ذات ٢٤ حبة	=	٣,٥٥	»
مشتق	١	قصبة مربعة	=	١٢,٦٠٢٥	»
أصلى	$\frac{١}{٣}$ ٣٣٣	قصبة مربعة	=	فدانا ذا ٢٤ قيراطا	
			=	٤٢٠٠,٨٣٣ متر مربع	
مشتق	١	سهم	=	٧,٢٩٣	»
	٢٤	» = ١ قيراط	=	١٧٥,٠٣٥	»

وفى سنة ١٨٧٨ باشر السير فتزجرالد «Sir G. Fitzgerald» اعادة تنظيم الحسابات ومن ذلك الحين تحدد مقدار الفدان باعتبار أنه يساوى ٢٤ قيراطا كل قيراط يساوى ٢٤ سهما وهذا التحديد سرى بسرعة فى جميع انحاء المديريات وربما لانخطىء اذا قلنا بأنه عم القطر وقد أصدرت نظارة المالية فى سنة ١٨٨٦ منشورا نمرة ١٠٧ بتاريخ ٢٥ سبتمبر يقضى بأن كسور الفدان يجب أن توضع بالقراريط والأسهم لا بعلامات كسور الفدان التى كانت تستعمل فيما سبق وهى :

ш ‍ ﻠﻮ ‍ ✓ ‍ ≉ ‍ و ‍ †

---

* أنظر ملحق ١

† أنظر المقالة « العلامات المستعملة فى الحساب القبطى بمصر لاثبات الكسور » الواردة بمجلة المعهد المصرى «Institut Egyptien» سنة ١٨٨٩ صحيفة ٢٨٥ لسعادة يعقوب باشا ارتين
أنظر أيضا المجلة «Journal Royal Asiatic Society» أغسطس سنة ١٨٧٩

الفصـــــل الثـالث

ترتيب الأراضى

(تعريب عطاالله افندى اثناسيوس)

كان ترتيب الأراضى منذ زمن الفتح الاسلامى لمصر بموجب الشريعة الاسلامية الغراء وقد نتج عن ذلك اعادة المساحة من وقت الى آخر . وان التغييرات والتعديلات التى قررها ولاة مصر فيما يختص بتحوير المساحة من الأحوال التى كانت عليها فى القرن الثـامن عشر الى ماهى عليه الآن ممـا أثر رأسا على مساحى الزمن الحالى

وقد أعد صاحب العطوفة المرحوم بطرس باشا غالى أوفى بيان عن هذه التغييرات وقدمه لقومسيون التحقيق الذى تولى أمر البحث والنظر فى مالية القطر سـنة ١٨٧٨ — ١٨٨٠ وقد اقتطفنا منه كثيرا فى هذا الفصل كما وأن سعادة يعقوب باشا ارتين قد بحث فى موضوع تأجير الأراضى والضرائب فى كتابه « الممتلكات العقارية » «La Propriété Foncière en Égypte» الذى طبعته الجمعية العلمية المصرية فى سنة ١٨٨٣

والخراجى فى عرف الشريعة الاسلامية يقصد به الأراضى التابعة لبيت المـال أو الدومين العمومى وللمزارعين الحق فى استئجارها مؤقتا فى نظير زرعها ودفع الخراج عليها ومن هنا يتضح أن معنى « الخراجى » هو ما يدفع عليه خراج أى مال ونقل ملكية الأراضى الخراجية أى أيلولتها بالارث غير مقبول فليس لوريث المزارع أو المستأجر الحق فى ادّعاء ملكيتها فتبق تحت تصرف مدير الدومين حسب مايراه مناسـبا على أن ورثة المزارعين أو خلفاءهم لهم الأفضلية فى استئجارها بشرط أن يباشروا زراعتها ويدفعوا الخراج

وقبل زمن المغفور له محمد على باشا كانت الحكومة تقطع الأراضى لموظفيها وتمنحهم حق التصرف فيها فى نظير دفع أموال يتقاضونها منهم وهذا مايعرف بالالتزام فكانت النواحى تباع بالمزاد ومن رسا عليه آخر عطاء يستلمها ويسمى الملتزم وتعطى له الحجة مبينة فيها شروط الالتزام مع أمر الى مشايخ البلد وسكانها يقضى عليهم باطاعته فى تسديد الأموال اليه وكان الملتزم يبق لنفسه جزأ من تلك الأراضى يعرف «بالوسية» وكانت الحكومة تعطى له مبلغا معلوما بصفة تعويض نظير أتعابه فى جمع الضرائب وبهـذه الطريقة كان الملتزم نائبا عن الحكومة وفى الحقيقة يكون مالكا للناحية ويكون أهلوها عبيدا له

بناء على تصريح صدر فى الجلسة المنعقدة فى يوم ١٠ يناير سنة ١٨٨٠

وفضلا عن الاراضى الخراجية التى كانت تعطى للملتزمين كان يوجد نوع آخر يعرف «بالرزقة» وهذه كانت معفاة من الضرائب وملكا حلالا لواضعى اليد عليها أوللمعاهد الدينية

واستمرت الحال على هذا المنوال حتى سنة ١٨١٢ ولكن فى سنة ١٨١٣ أبطل محمد على باشا مسألة الالتزام وسحبه من جميع الملتزمين ماعدا الذين فى مديرية الجيزة والوجه القبلى فانه أبقى لهم أراضيهم الخاصة بهم التى حفظوها لأنفسهم وتعرف «بالوسية» كما سبق القول وقد أعفاهم من الضرائب المقررة عليها وزاد على ذلك بأن دفع لهم مبلغا يعرف (بالفايظ) تعويضا لهم عما كان يدفعه لهم أهل الناحية من الضرائب الخاصة بذلك . أما فى الوجه البحرى فقد قام الملتزمون على الحكومة وعصوا أوامرها ولذلك سحب منهم الالتزام وصودرت أملاكهم المعروفة بالوسية وضمت على الخراجى وكذلك الالتزامات الأخرى التى كانت أعطيت لبعض كبار الموظفين أوخصصت للأوقاف ـ جميع ذلك ردّ الى الحكومة فى نظير ايجار سنوى يدفعه قلم المعاشات (الرزنامجه) وقد جرى أيضا نفس هذا المجرى فى أراضى «الرزقة» وهكذا لم تأت سنة ١٨١٣ حتى كانت قد تلاشت تلك التقسيمات الخاصة بذلك غير أن ذكرها قد ورد كثيرا كأسماء للحيضان التى كان بها أراض توزعت بتلك الطرق (انظر صفحة ١٨)

وفى سنة ١٨١٣ مسحت الأراضى المنزرعة وصار رصدها جميعها تحت أسماء النواحى التى كانت تلك الأراضى تابعة لها (أى من زمامها) وجرى تقدير قيمتها وربط الضرائب عليها كلها ماعدا جزأ منها بنسبة أربعة فدادين فى كل ١٠٤ فدادين صار اعفاؤه من الضرائب وتوزيعه على مشايخ النواحى تعويضا لهم عن الخدم التى يؤدونها للحكومة أما الأراضى الغير منزرعة فلم تمسح حينئذ وأطلق عليها اسم أراضى « الأباعد » وكذلك أراضى « الوسية » لم تمسح ولم يربط عليها ضرائب

ومنذ ذلك الحين كانت الأراضى مقسمة الى (١) خراجى وهى الأراضى التى قدرت عليها الضرائب بحسب درجة ماوصلت اليه من الخصب (٢) أباعد (٣) وسايا

وأكبر ضريبة ربطت فى الوجه البحرى كانت ٢٠ مشطا (المشط عبارة عن قرشين وربع) وفى الوجه القبلى ٢٢ مشطا وأصغر ضريبة مشطان

وفى سنة ١٨٢٠ عمل ترتيب آخر للأراضى على أنه اتضح من احدى المذكرات فى دفاتر مساحة مديرية الشرقية ما يدل على حصول تقسيمات أخرى فى سنة ١٨١٨ و ١٨١٩ وحصل ترتيب آخر فى سنة ١٨٢٤ ويظهر أن كل تلك الترتيبات كان الغرض منها بالأكثر مراعاة تعديل الضرائب بدون اجراء أقل تعديل فى أنواع الترتيبات الواردة بدفاتر المساحة

وبعد ذلك ببضع سنوات صدر قرار بتاريخ ١١ جمادى الاولى سنة ١٢٥٣ الموافق ١٣ أغسطس سنة ١٨٣٩ يقضى بأن الأراضى التى لا يستطيع أهلها أن يدفعوا عليها ضرائب تقسم على البلاد التى يستطيع أهلها ذلك وبهذه الطريقة تجمع منهم الضرائب المتأخرة ولابد أن ذلك العمل قد أدى الى تغييرات كثيرة فى معالم الحدود ولم يمكن معرفة تلك التغييرات نظرا لعدم وجود خرائط فى ذلك الوقت

ثم أصدر عباس باشا الأول أمرا عاليا بتاريخ ١٩ ذى القعدة سنة ١٢٦٧ الموافق ١٥ سبتمبر سنة ١٨٥١ يقضى بأن تباع بالمزاد جميع الأراضى التى ليست داخلة فى المساحة الخراجية وكذلك الزيادات التى توجد فى الأراضى المؤجرة للزارعين لمن يقبل دفع أعلى ضريبة

وفى ٨ شوال سنة ١٢٧٢ (٢١ ديسمبر سنة ١٨٥٨) صدر امر عال آخر ببيع الأراضى الخراجية التى تركها المزارعون وأهملوها لعدم انتاجها حاصلا يذكر بالنسبة للشروط الموضوعة لها فى ذاك الوقت وهذه كانت تباع للمصريين أو الأجانب على السواء بشرط أن يدفعوا للحكومة عشر حاصلاتها وهذه الأطيان هى المعروفة « بالعشورى »

ونظرا لعدم وجود خرائط فى ذلك الزمن كما تقدم معنا القول لم يمكن ضبط مسطحات الأراضى المعطاة للمزارعين وكثيرون منهم اغتصبوا مقدارا عظيما من الأراضى الأميرية دون أن يدفعوا عنها ايجارا أو ضرائب فأصدر سعيد باشا أمرا عاليا بتاريخ ٢٨ ذى القعدة سنة ١٢٧٣ (٢٠ يوليه سنة ١٨٥٧) يقضى بأن كل من يبلغ عن أراض مغتصبة وزائدة عن الوارد بدفاتر المساحة له الحق فى أخذها بشرط أن يدفع عنها الضرائب السنوية

وأصدر الخديو اسماعيل باشا دكريتو بتاريخ أول جمادى الاولى سنة ١٢٨٢ (٢٢ سبتمبر سنة ١٨٦٥) يقضى بأن الأراضى القابلة للزراعة التى لم تدخل ضمن المساحة يمكن مبيعها بصفة أراض « خراجية » والأراضى المهملة والغير صالحة للزراعة يمكن مبيعها بصفة أراض « عشورية »

وفى الوقت الذى بدأت فيه الحكومة فى عمل مساحة سنة ١٨٩٢ اتسع نطاق ترتيب درجات الاطيان الواردة بدفاتر المساحة فمنها ما كان خاصا بالحكومة ومنها ما كان خاصا بالاهالى وكانت أراضى الحكومة تتضمن — (١) أراضى المنافع العمومية كالسكك الحديدية والطرق والترع * الخ التى تأيدت ملكيتها للحكومة بموجب دكريتات فلا يمكن بيعها أو التصرف فيها الا بناء على أوامر عالية تقضى بعدم اعتبارها من المنافع العمومية (٢) مابقى من الأملاك الأميرية

* أنظر القانون المدنى — المادة (٩)

الممكن بيعها أوتأجيرها بواسطة ناظر المالية أما ممتلكات الاهالى فكانت مقسمة الى «خراجية» و «عشورية» وكانت توجد أيضا أراض خصوصية لم يرد ذكرها فى كشف الأراضى التابعة للاهالى مع أنها كانت تشرى وتباع وتملك وبهذا الاعتبار ورد ذكر سكن الناحية كمسطح اجمالى حيث لم تربط عليه ضرائب على أن الاجزاء التى كانت ملكا للاهالى لم تحدد ولم تقس ولم يدرج مقدار مساحتها ضمن ممتلكاتهم بالسجلات حيث انها كانت تشمل فقط الأراضى المقرر عليها ضرائب فكان مبينا بدفتر المساحة مايأتى —

(١) مايمتلكه كل فرد من الأراضى
(٢) أراضى الحكومة الممكن بيعها
(٣) أراضى المنافع العمومية
(٤) سكن الناحية
(٥) مقنن الجرن

وأراضى الجرن هذه كانت موزعة على أرباب الاملاك ومنهم كانت تجمع الضرائب المقررة عليها ولكن لم تكن الحكومة تعتبرهم ملاكا لتلك الاراضى

تلك كانت أهم التقسيمات المعروفة للأراضى على أنه كانت توجد أحوال خاصة غير ذلك تعامل معاملة استثنائية كما سيرد ذلك فى الفصل التاسع من هذا الكتاب وكان يوجد تقسيم آخر مبنى على موقع الأرض وليس على طبيعتها (درجة خصبها) وقد كانت الناحية بطبيعة الأمر تعتبر الوحدة الادارية ولكن كان حجمها يختلف كثيرا من بضع فدادين الى خمسين ألف فدان فلذلك كان من اللازم حتما تجزئة مسطح الناحية ولا شك فى أن هذه التجزئة كانت موجودة من قديم الازمنة وفى الوقت الحاضر تعرف هذه التجزئة بالحيضان ومع أنه لم يرد لها ذكر خاص بها فى التاريخ المصرى القديم الا أن هذا لايمنع أنها ربما كانت موجودة وفى العصر اليونانى الرومانى يظهر أن لفظة « بيريخوما » تؤدى معناها (اى الحيضان) لدرجة معلومة بل ربما كان يقصد بها مايعرف الآن بالحوشة (وهى عبارة عن مسطح من الارض محاط بجسر ومنفصل عن الغيطان التى يغمرها الفيضان) أكثر من كونها قسما أصليا من الناحية والارجح أن الغرض الاصلى منها كان المساعدة فى ايجاد وسائل مسهلة لتقدير الضرائب لأن الاراضى فى كل حوض كانت تربتها تقريبا واحدة على أن هذه الصفة لم تدم على ممر الأيام مع وجود أمر عال صدر فى ٨ جمادى الاولى سنة ١٢٧١ الموافق ٢٧ ينايرسنة ١٨٥٥ يقضى الزاميا بتنفيذ هذا النظام وذلك بزيادة الضرائب على جميع القطع الى أعلى ضريبة عامة فى الحوض

كانت لفظة «قبالة» مستعملة فى الوجه القبلى الا أنه عند اجراء المساحة الحالية استعملت كلمة «حوض» فى سائر انحاء الاقليم

ولم يكن هناك من سبب يمنع من بقاء معالم حدود الاحواض بدون تغيير مدة أجيال كثيرة على أنه كان يتطرق الشك دائما عند مباشرة العمل فيما جاور الاراضي الغير منزرعة أو فى الاراضي التى خرجت عن سلك الاراضي الزراعية ثم استصلحت بعد مضى بضع سنين أما حدود النواحى فكانت معروفة جيدا لانها كانت عبارة عن الحدود الادارية الواقعة تحت سلطة شيخ البلدة وكانت الضرائب المفروضة على الاطيان الداخلة ضمن دائرة الحدود المذكورة تدفع له أما الحيضان فلم تكن هناك وسيلة لجعلها ثابتة بهذا المقدار ولذلك كان من الصعب فى غالب الاحيان تعيين حدودها بالضبط كما اتضح ذلك للجنة التى تعينت فى سنة ١٨٩٥ و١٨٩٦ لربط الضرائب و بالطبع كان الحوض هو الوحدة المعول عليها فى ذلك لان مسطح القطع كان أصغر من أن يفى بالغرض المطلوب ونظرا لعدم وجود الخرائط فى ذلك الوقت كان التحقق من حدود الحيضان من الصعوبة بمكان عظيم حتى ان الحدود كانت فى بعض الاحيان عبارة عن نفس الحدود القديمة تقريبا على أن هذا لم يمنع من مباشرة العمل حيث كان الغرض منه بالاكثر تقدير مقدار الضرائب المفروض على الناحية دفعها ولكن الحالة اختلفت كثيرا عند تعديل الضرائب و ربطها على كل ممتلك وتحصيل المستحق عليها سنويا من المالكين لها وكانت الممتلكات عادة تحتوى على قطع عديدة من الاراضي واقعة فى جهات مختلفة من الناحية لكل منها ضريبة خاصة بها فأصبح من اللازم قبل امكان تعديل ضرائبها أن تمسح أراضيها مساحة تفريدية

وقد تغير حجم الحيضان عما كان قبلا واستمر على ذلك التغيير مدة طويلة وكان ذلك بسبب التغييرات العديدة التى نشأت تارة عن الاوامر العالية وطورا لأرضاء ذوي الجاه من أرباب الاملاك أوغير ذلك من الأسباب التى ربما كانت تؤدى لعمل تعديلات فلأجل ربط ضريبة واحدة على جميع القطع بالحوض كان من اللازم أن تكون أراضي الحوض كلها من طبيعة واحدة تقريبا ولا يمكن الوصول الى ذلك الا بتخفيض مسطح الحوض وجعل حجمه معتدلا ولذا فان التعليمات التى وضعت فى سنة ١٨٩٧ لتسهيل أعمال لجنة تعديل الضرائب قضت بما يأتى ـ

(١) ان مساحة الحوض يجب أن تكون على العموم من ٥٠ الى ١٠٠ فدان ويستثنى من ذلك الاحواض الصغيرة بحكم طبيعتها

(٢) يجب أن تكون الأراضي قطعة واحدة والأراضي المنزرعة أو القابلة للزراعة يجب أن تكون من نوع واحد بقدر الامكان ويجب أن يكون نظام ريهما واحدا

(٣) الأراضي الغير قابلة للزراعة (التالفة) مهما بلغت مساحتها يمكن درجها ضمن حوض به أراضى منزرعة على أنه لايدرج به أراضى (سواء كانت منزرعة أو قابلة للزراعة) تزيد عن خمسة فى المائة من مسطحه وتختلف فى طبيعتها عن بقية أراضي ذلك الحوض

(٤) يجب أن يكون شكل الارض مناسبا بقدر الامكان

(٥) يجب استعمال الحدود الطبيعية كلما أمكنت الحال

ولا بد من اعطاء الاحواض المستجدة التى نشأت بهـذه الكيفية أسماء ونمرا . وعمـال الادارة الموجودون بالناحية هم الذين كانوا مناطين باعطاء هـذه الاسماء وأسفرت النتيجة عن أن الأسماء القديمة لتقسيمات الناحية أعطيت للتقسيمات الجديدة التى كانت تمـاثلها تقريبا بينما الاسمـاء المستجدة أعطيت للتقسيمات الاخرى ومن البديهى أن تلك الاسماء المستجدة كانت عربية بخلاف الاسمـاء القديمة فقد كان بينها أسمـاء كثيرة من أصل قبطى يرجع تاريخها مع بعض الاختلاف الى الزمن المصرى القديم ومن المؤكد أن كشوفة أسماء تلك الحيضان تحتوى على كثير من الاسماء وما هى اليوم الا عبارة عن السجل الوحيد للبلاد التى اندرست منذذلك الوقت ولذلك قد أخذت مكانا عظيما من الاهمية لدى المؤرخين والجغرافيين * وفضلا عن الاسماء التى من هذا النوع فقد وجد نوع آخر من أسماء الحيضان لم يتوضح أصله بعد وهـذه الاسمـاء كانت عبارة عن أعداد رقمية كالثلاثين والثمـانين والمائة الخ واستعمالها كان شائعا على أن استعمال الكسور كالنصف والربع الخ كان أقل شيوعا وبمـا أن تلك الاسماء قد وردت فى الحجج القبطية القديمةفاثبات الايضاحات التصورية المتواترةالخاصة بنسبتها الى حوادث جديدة حاصلة بالناحية ممـا لايعول عليه فى حقيقة تلك النسبة

ثم ان مسألة نزع الملكية بالطرق القانونية لم تحصل الا من زمن قريب وقد كانت الحكومة منذ ثلاثين سنة تضع يدها على الاراضى التى من هذا القبيل عند لزومها بدليل مانجده أحيانا فى حجج الملكية من احتوائها على أراض كانت بها خطوط حديدية وترع قديمة ومع أن هذه المسائل معروفة ولا يشك فيها الا قليلا فقد وجدت بعض قطع من الاراضى لم تعترف الاهالى تماما بملكيتها للحكومة ولذاترى المـالك المجاور لها على الدوام باذلا جهده فى استردادها باعتقاد أنها أخذت منه وقد نتج عن ذلك أن فى بعض الاماكن نقصت جسور الترع بمـا أزيل منها وفى بعضها زادت بمـا أضيف اليها من الطمى المستخرج من قاع الترع فى وقت تطهيرها وهذا مما يؤدى الى التعدى على الغيطان على أنه لاتأثير من ذلك مطلقا على مسألة ربط الضرائب على الاراضى طالمـا كانت الضرائب تفرض على الاراضى المشغولة فعلا ومع أن دفاتر المساحة الحالية لاتثبت ملكية فالملاك يرغبون طبعا أن جميع الأراضى التى يعتبرونها من حقوقهم تسجل

---

* هذه واردة بأغلب خرائط التاريع وبكشوفة تعديل الضرائب المنشورة بالجريدة الرسمية من سنة ١٨٩٩ — ١٩٠٧ وذلك كلما تم التعديل فى كل مديرية

بأسمائهم ويودون عن طيب خاطر دفع الضرائب عن الاراضى التى لاتصلح للزراعة حينئذاذا أمكنهم من أول وهلة اثبات حق ملكيتها وقد تسبب من هذا الامر شكاوعديدة ضد مصلحة المساحة على أنهلم يكن من واجباتها النظر فى مسائل الاراضى المتنازع فيها وانما كان عملها منحصرا فى مساحة الاراضى المشغولة فعلا بقصد ربط الضرائب ليس الا

وكان ترتيب الأراضى المضاعف عند البدء فى المساحة الحالية عبارة عن —

التقسيم المالى (١) الأراضى الخصوصية — (أ) خراجى

(ب) عشورى

(ج) غير مربوط عليه ضريبة

(د) أراضى مدن

(٢) الأراضى الأميرية (أ) منافع عمومية

(ب) أراضى أميرية برسم البيع

التقسيم الجغرافى المديريات وعددها أربع عشرة

المراكز وعددها سبعة وسبعون

النواحى

الأحواض

القطع

أما فيما يختص بمدينتى القاهرة والاسكندرية فأن الوارد من الاراضى بدفاتر المساحة لم يكن عبارة عن المسطح بأكمله ففى الاولى لم يدرج بدفاتر مديريتى القليوبية والجيزة بعض من الاراضى وكذلك فى الثانية فى مديرية البحيرة لكون معظم تلك الاراضى مشغولا بالابنية ولم يدفع عنها ضريبة أطيان بل ان الجارى دفعه هو عوائد أملاك فرضت عليها بحكم الامر العالى الصادر فى ١٣ مارس سنة ١٨٨٤

وأما الاراضى المجاورة للسواحل التى تغمرها مياه النيل فى زمن الفيضان ولا تنكشف الا بعد انقضائه فيقتضى لها طريقة خاصة بها لانها دائمة التغير فتزداد مساحتها من رسوب الطمى عليها أوتقل من أكل المياه لها ولذلك يلزم مسحها سنويا بعد الفيضان وتقسيمها على الملاك بنسبة مقدار ما يملكونه منها بحسب الوارد فى دفاتر المساحة (انظر ماورد بهذا الشأن فى الفصل الثامن من هذا التقرير)

وفى ١٦ ذى الحجة سنة ١٣٠١ (٩ سبتمبر سنة ١٨٨٤) صدر ديكريتو ببيع الاراضى الغير منزرعة التى لم تدخل ضمن الاراضى وقتما كانت جارية مساحة التأريع وكان يطلب من المساحين عمل الرسومات عن هذه الاراضى التى كانت تعرف اذذاك باسم « خارج الزمام » على نسختين تعطى احداهما للشترى وتحفظ النسخة الاصلية فى مكتب مصلحة التأريع وأغلب هذه الاراضى أدخلت ضمن المساحة الحديثة ماعدا الاراضى التى لم يرشد عليها أصحابها والتى لم تعين حدودها مشايخ الناحية على أن الميل لادخال هذه الاراضى ضمن المساحة الحديثة لم يكن الغرض منه فى أغلب الاحوال الا جعل هذه الاراضى الاضافية ضمن دائرة حدود الناحية اذا كان ينتظر اصلاحها للزراعة فى المستقبل ولم تكن هناك حدود ظاهرة حتى ان المساحين كانوا يعملون تماما بحسب ما يرشدهم اليه مشايخ النواحى وكلما وجد من الاراضى التى من هذا النوع غير موضوع عليه اليد فعلا أو غير مثبتة ملكيته كان يعتبر فى المساحة الحديثة من أملاك الحكومة

الفصـــــــل الرابع

مساحة الأراضى من سنة ١٨٠٠ - ١٨٧٧

(تعريب جرجس أفندى بياضى)

لما استتب الملك لمحمد على باشا وتمكن من توجيه التفاته الى ادارة مهام البلاد رأى ان الحاجة ماسة الى اعادة قياس الأراضى الزراعية وكانت أول خطواته تعيين وحدة المساحة التى هى عبارة عن الفدان وجعله ٣٣٣ ١/٣ قصبة مربعة كما سبق القول (انظر صحيفة ١٠) ثم أمر باجراء مساحة نظامية للأراضى الزراعية تحت مباشرة المعلم غالى . وهو موظف كانت وظيفته يومئذ تقابل اليوم وظيفة رئيس مصلحة مالية

ويظهر مما كتبه منجن «Mengin» عن ذلك الزمن انه كان يظهر أن طول القصبة بعد انقضاء عمل المساحة قد أنقص الى * ٣,٦٤ مترا وابتداء العمل سنة ١٨١٣ وتم بعد مضى سنوات قليلة وانحصر فى قياس الممتلكات وتعيين المسطحات كما أجرته المساحات السابقة وتسجيل هذه المدلولات وغير ذلك من المعلومات اللازمة فى سجلات الأراضى المعروفة « بالغنداق » الخاصة بكل بلدة . ولم يكن الفدان حتى ذلك الوقت على قياس واحد فى جميع أنحاء بلاد القطر فكانت توجد فى بعض الجهات كمديريتى المنوفية والقليوبية أفدنة أقل مساحة من ٣٣٣ ١/٣ قصبة مربعة وهذه تركت بدون تعديل وكذلك طول القصبة لم يكن قد تحدد بعد رسميا فكانت تختلف فى بعض المديريات عنها فى البعض الآخر وفى ابان سنة ١٨٢٣ عهد الى مهندس ايطالى يدعى ماسى «Masi» تحضير خرائط مساحية للبلاد فقام بتدريب عدد من الشبان المصريين على أعمال المساحة وأنجز بواسطتهم عمل خرائط لستين بلدة تقريبا من بلاد مديرية الشرقية بيّن فيها حدودة الممتلكات ويقال أن هذه الخرائط أودعت فى دواوين الحكومة ومكاتبها ولكن لا يوجد لها أثر الان على أن عملا كهذا كان لابد له من وحدة معينة للقياس . وقد ذكر منجن «Mengin» أن ماسى «Masi» استعمل قصبة طولها ٣,٦٤ مترا وقال لين «Lane» أيضا أن ماسى «Masi» أعطاه هـذا التقدير لطول القصبة التى كانت مستعملة فى ذلك الوقت وربما أخذها بسبب أن استعمالها كان شائعا فى مديرية الشرقية مدة قيامه بأعمال المساحة بها

* تاريخ مصر تحت حكم محمد على «صحيفة ٣٤٣ من المجلد الثانى طبع باريس»

«Histoire de l'Egypte sous Mehemet Ali,» Paris 1823, Vol. II, pages. 342.

وقد ذكر لننت باشا «Linant Pasha» انه فى سنة ١٨٣٤ لما ابتدا العمل فى رأس الدلتا لبناء قناطر كان معروضا اذ ذاك تحت النظر مشروع للرى مستكمل الشروط وكان فى نية والى مصر وقتئذ أن يخرجه الى حيز العمل ولاتمام ذلك كان من الضرورى عمل خريطة طوبوغرافية متقنة للاقليم وأن يتبع هذا العمل بعمل مساحة شاملة للاراضى تجهز فى خلالها خرائط تبين فيها ممتلكات الافراد وهذا كان بالطبع نتيجة المساحة التجريبية التى قام بها ماسى «Masi» فى مديرية الشرقية منذ عشر سنوات وقد طلبت بالفعل العدد والآلات اللازمة ولكن لدى وصولها للقطر أوقف العمل فى القناطر وتعطل مشروع المساحة النظامية للبلاد المصرية

وفى سنة ١٨٤٠م أمر محمد على باشا ‡ بتحضير خريطة للفيوم فأنجزت تحت مباشرة لننت باشا «Linant Pasha» بمقياس ١/١٠٠٠٠ وبعدئذ أعد مايلزم لقياس قاعدة لأعمال المثلثات بين العباسيه والخانكه بقرب القاهرة فى الصحراء الشرقية الا أن العمل ظلّ واقفا عند هذا الحد §

وفى خلال المدة مابين ١٢٧٠ – ١٢٧٦ هـ (١٨٥٣ – ١٨٥٩ م) أمر سعيد باشا والى مصر اذ ذاك بعمل مساحة لأراضى القطر المصرى الزراعية تحت مباشرة بهجت باشا ويظهر مما كتبه لننت باشا «Linant Pasha» * أنه قد تم عمل خرائط مساحية لبعض أجزاء الأقليم لأنه أشار الى الخرائط المساحية لمديريات بنى سويف والمنوفية والغربية التى أنجزها بهجت باشا ولكنها وزعت بعدئذ وفقدت ولا يوجد بدفاتر مساحة نواحى الوجه القبلى التى حررتها تلك المساحة التى لم تزل مستعملة للا ن ما يستدل منه على وجود خرائط ويظهر أنه بعد البدء فى العمل على القاعدة التى من مقتضاها تحضير الخرائط اضطر بهجت باشا أن يختصر برنامج أعماله وأن يرجع الى الطرق التى كانت متبعة فى الأزمنة السابقة مقتصرا على قياس الممتلكات وعمل حساب مسطحاتها وتدوين كل هذه المعلومات فى سجلات أراضى البلدة مع ذكر اسم المالك وقيمة الضريبة وما يماثل ذلك من البيانات على أن المساحة الأخيرة التى عملت من سنة ١٨٧٨ – ١٨٨٨ م لم تمتد عملياتها الى الوجه القبلى ولهذا أصبحت مساحة بهجت باشا التى أجريت من سنة ١٢٧٠ – ١٢٧٦ هـ (١٨٥٣ – ١٨٥٩ م) السجل الأصلى للملكية

مذكرة عن أهم الاعمال الخاصة بالمنفعة العمومية التى تمت بالقطر المصرى مطبوع فى باريس صحيفة ٣٨١

« Mémoire sur les principaux travaux d'utilité publique exécutés «en Egypte,» Paris 1872, p. 381.

‡ لننت صحيفة ٤٩٢
§ لننت « ٤٩٤
* لننت « ٤٩٥

من عهـــد انجازها بل ويحتوى ايضا على معلومات خاصـة تجعلها ا كثر نفعا للقرويين من سجلات المساحة التى تمت أخيرا لانها تشـتمل على مقاس أبعـاد كل قطعة مع بيان مساحتها بينما السجلات التى صار تحضيرها حديثا نظرا لتعديل ضرائب الأطيان لا تحتوى الا على المساحة فقط لأن الزمن الذى تحدد للساحة لم يسمح للساحين بقياس الأضلاع والأقطار لكل قطعة وتدوينها بل كانت تؤخذ المقاسـات اللازمة لتحشية شكل الممتلكات بالدقة على الخريطة وكلما وجدت جملة قطع متوازية الشكل كانت تمسح تمـاماً بقياس عرض كل قطعة من أحد طرفيها وأخذ أطوالهـا من قياس كل طرف من طرفى طولها جملة وكانت هذه الطريقة تستغرق زمنا أقل ممـا يلزم لقياس كل قطعة على حدتها قياسا تاما هذا فضلا عن المقـاسات اللازمة لتعيين موقع القطعة بالنسبة للبلدة . أضف على هذا أن الرسومات المبين بها أبعاد القطع لم تكن لهـا أهمية فى نظر القانون لأن مصلحة المساحة ليس لديهـا الوسائل التى يمكن بواسـطتها التأكد من معرفة المـالك الشرعى للقطعة أو سلطة للفصـل فى قضايا المنازعات التى تنجم من وراء ذلك

ونظرا لمـا تحتويه دفاتر مساحة بهجت باشا من المعلومات الخاصـة بأبعاد كل قطعة فهى لم تزل للآن مستعملة فى عموم الوجه القبلى حيث يعم رى الحيضان لانه من الضرورى تعيين الممتلكات وتقسيمها بعد الفيضان بحسب المدوّن بتلك الدفاتر. على أن دفاتر وخرائط المساحة الحالية قد أخذت ما لتلك من المكانة العظمى فى الجهات التى تحولت فيهـا الأراضى حديثا الى رى صـيفى . وقد تعين مقـدار الفدان فى زمن المساحة التى عملها بهجت باشا واعتـبر $333\frac{1}{3}$ قصبة مربعة على أن طول القصبة نفسها لم يكن ثابتا لأنه لم تعينه بعد سلطة يمكن أن يعوّل عليها فكانت القصبة فى ذاك الوقت أقصر طولا من ٣٫٦٤ مترا وهو الطول الذى استعمله ماسى فى سـنة ١٨٢٣ ثم صارت تقرب من ٣٫٥٠ مترا (أنظر صحيفة ١٠) على كل حال فى الوجه القبلى . وقد أتينا على أنموذج للطريقـة المتبعة فى سجلات مسـاحة تلك الاراضى وهو كشف مسـتخرج من وارد السجلات فيما يتعلق بالقبالة أو الحوض المسـمى «غربى الطريق» الذى يكوّن جزأ من بندر سوهاج فى الوجه القبلى وها هو :

الحمـــد لله

دفتر مبارك ان شاء الله تعالى الكريم يتضمن علم مساحة الأطيان بناحية سوهاج بمديرية جرجا سدارية على افندى الدرويش معاون المديرية قلمية حنا نخله المساح من طما واقلاديوس نخله من الناحية وسعيد بشاى من سوهاج قصابية مبارك بطرس وحبشى عبدالملاك من ناحية صدفا دلالة أيوب الحولى من سوهاج سنة ١٢٧٦

قبالـــــــــــــــــــــــــة

غـــربى الطـــريق

١	٢	٣	٤
احمد باشا راشد انعام	ابراهيم مناع	احمد العارف ومحمد العارف	المذكورين قبله
٣٩ — ٦٣	٥ — ٦٣	٢٠ — ٦٥	٣٥ — ٢٢
٤١ — ٦١	٠٠ — ٦٣	٢٧ — ٦٣	٣٤ — ٢٧
٤٠ — ٦٢	٦٣	٢٣ — ٦٤	٣٤ — ٢٤
٢٤٩٠ فدن ٧	فدن ٣٣٤ ١	١٥٤٤ فدن ٤	٨٥٧ فدن ٢
بورترعة مستجدة ضمن الانعام / بقيته فدن	بورترعة مستجدة / بقيته فدن	بورترعة مستجدة / بقيته فدن	بورترعة / بقيته فدن
٨ ٤١ — ٦٥	٥ ١١	١١ ٢٠ — ٣	١١ ٣٥ — ١
١١ ٠٠	٠٠ ٠٠	٠٠ ٠٠	٠٠ ٠٠
٩			
٤٠٣ فدن ١	٥٨ فدن	٢٢٣	٣٨٥ فدن ١

٥			
المذكورين قبله بورترعـــة	ابراهيم بحه	المذكور قبله	
١٤ — ١٠١	١٠ — ١٦	١٢ — ١٠	
١٣ — ٩٨	١١ — ١٦	٠٠ — ١١	
١٣ — ١٠٠	١٠ — ١٦٩	١٠	
١٣٥٤ فدن ٤	١٧٦ فدن	١٢٨	
معمور باسم احمد ومحمد العارف / بقيتـــه	شـــراق / بقيته فدن فدن	شـــراق / بقيته فدن فدن	
فـــدن فـــدن ١ ٢			

تابع قبالـــــــــــــــــــــــــة

غـــربى الطـــريق

مســــــــــــــــــــــائح ابراهيم بحه

٣ ط ٢٨	٢ ٣٩	٢ س ١٥	س ١٦ ٩
٢ ..	.. ..	.. ..	١٧ ١٠
س ٢	٧٨	٣١	ج ٩٦ س ٩
٧١			١٥٩
فدن ١٨٠ ط ≡ و			ط ≡ نعم

بدوى بحــــه	أحمـــد الكبش	عبد الكريم بزاده	
ى ٢٢ ١٠	بور شــــراقى	٣ . ٨	
س ٢٢ ٩	س ١٥ ١١	.. ٩	
ط ٢٢ س ٩	١٧ ١٠	س ٨	
٢١٤	ط ١٦ س ١٠	٢٦	
فدن	١٧١	فدن	
س و ط	فدن	٢	
بور جسر بقيتـــه	س ٥		
٤ ط م			

مســـــــــــــــــائح عبد القادر أبو دوح

س ٣ ٩٤	٣ ٢٨	٣ ١٠٣	س ١٠ ١٠
.. ..	.. ..	٢ ..	١٠ ٨
٣٢٩	٨٤	س ٢	ط ١٠ ٩
		٢٥٧	٩٢
	٦٧٠ فدن ٥ ٢		ط ط

وفى سنة ١٨٥٨ أعيد النظر فى مسألة عمل خارطة عمومية للقطر المصرى فعيّن سعيد باشا والى مصر اذ ذاك لجنة لدرس المشروع واجراء العمل . وبناء على توصية اللجنة طلبت آلات جيودوزية من أحسن ماصنع فى ذلك الوقت من محل برونر فى باريس وكانت عبارة عن قضيب لقياس القاعدة طول أربعة أمتار مركب من قضيبين أحدهما من البلاتين والآخر من النحاس الاصفر يركبان على مسند (ركيز) من الحديد قطاع شكله هكذا T وتيودوليتين من ذوات الدوائر التى يبلغ قطرها ٤٠ سنتيمترا ومركب على كلتا الدائرتين الرأسية والأفقية فى كل منهما أربعة مكروسكوبات . وابتيعت أيضا آلة أخرى من هذا النوع بدون الدائرة الأفقية لاستعمالها كآلة نقالة لرصد الأفلاك

وقد جرت عدة تجارب فى باريس لتعيين مقدار مايحصل من التمدد فى هذه القضبان المعدنية وقورنت بعدئذ مقارنة دقيقة فى مدريد مع قضيب آخر من ذلك النوع خاصة الحكومة الاسبانية . وقد أحضر هذا القضيب الى مصر فى نحو سنة ١٨٦٧م ولكنه على ماتأكّد لى لم يستعمل باستمرار . وقد ذكر لننت باشا « Linant Pasha » انه لما وصل القضيب من باريس لم تفك تعبئته بل ترك فى صندوقه الى أن أتيح للسير داڤد جل «Sir David Gill» أن يستعمله فى قياس قاعدة صغيرة بقرب اهرام الجيزة فى سنة ١٨٧٦م ويقال أن بعدها قيست قاعدة أخرى على امتداد الطريق الموصل الى الاهرام تحت مباشرة الجنرال استون «General Stone» أركان حرب الجيش المصرى على أنه تعذر علىّ أن أقف لهذا الخبر على أثر ومع ذلك فأنا على يقين من أنه فى كلتا الحالتين لم تعمل بهما أرصاد مستوفية وأن هذه القواعد لم تستعمل قط فى مساحة القطر بل أن القضيب نفسه ظل منسيا حتى السنوات الأخيرة ولكنه أصبح فى الزمن الحاضر المعيار الرئيسى للطول الذى تقارن به سائر المعيارات التى تستعملها مصلحة المساحة فى القطر المصرى مباشرة أو بواسطة المعيارات المأخوذة عنه

ولما أرسل اسماعيل افندى مصطفى † الى باريس لتحصيل علم الفلك ومباشرة تركيب وتحقيق آلة قياس القاعدة التى وصّى عليها عُهد الى محمود بك ‡ عمل المساحة فى مصر وطُلب منه تحضير خريطة للقطر الا أن الاستعدادات الوافية اللازمة لعمل كهذا له من الأهمية المكان الأعظم قد تركت وأهملت ولم ينل محمود بك سوى بعض المساعدة أو التنشيط وقد ذكر فى خريطة للدلتا طبعت بمقياس $\frac{1}{٢٠٠٠٠٠}$ بعد بضع سنوات من شروعه فى العمل أنه

† هو اسماعيل باشا الفلكى

‡ هو محمود باشا الفلكى

لما ابتدأ فى مساحة القطر لم يكن لديه آلة لقياس القواعد ولا تيودوليت مضبوط ولذلك عيّن خطوط الطول والعرض لنحو ٣٠ نقطة فى الدلتا ولنقط أخرى فى الوجه القبلى بواسطة السكستانت والكرونومتر وجرت المساحة التفصيلية بواسطة بلنشيطات استعملها المساحون فى وضع التراڤرس على شواطئ النيل والترع المهمة وعينوا سكات النواحى بواسطة التقاطع وتوجد على خريطة مديرية الغربية ملحوظة تفيد أن خطوط الطول والعرض قدّرت لأربعة عشر بندرا واستعملت كضابط وقد اتبعت نفس هذه الطريقة فى الوجه القبلى ولو أنه لا يوجد ذكر للأماكن التى تعينت مواقعها الجغرافية فلكيا فى ذاك الوقت وهكذا أهمل التدبير الأصلى لعمل مساحة تامة للأراضى اهمالا كليا وأجرى شئ من المساحة التقريبية التى ساعدت ماديا على عمل خرائط طوبوغرافية ذات مقياس صغير ولكنها لم تبلغ من الدقة مايفوق عمل الاستكشاف لأنه لم يبين بها أكثر من الترع والقرى الا ماندر فبينما ترى الخريطة ذات فائدة وان كانت قليلة للمسائل الادارية فى البلاد التى لاتوجد بها غيرها من الخرائط فانها من جهة أخرى لم تكن لتسهل ضبط ضرائب الأطيان ولا لتساعد المالكين للحصول على بيان لأطيانهم ولم يطبع من الخرائط الا القليل كخريطة الدلتا بمقياس $\frac{١}{٢٠٠٠٠٠}$ فى سنة ١٨٧١ وخرائط مديريات القليوبية والمنوفية والغربية فى سنة ١٨٧١ بمقياس $\frac{١}{١٠٠٠٠٠}$ وخريطة للاسكندرية والبلاد المتاخمة لها بمقياس $\frac{١}{٥٠٠٠٠}$ وضبطت هذه الخريطة الأخيرة فقط بالمثلثات ومسودّات خرائط الوجه القبلى التى رسمت بمقياس $\frac{١}{٢٥٠٠٠}$ محفوظة الآن فى مخزن خرائط مصلحة المساحة وعليها تواريخ سنة ١٨٧١ أو ١٨٧٢ وهى مجرّد خرائط طوبوغرافية لاتبين حدود البلاد ولا المراكز

ونأتى هنا على بيان للسطحات التقريبية للاراضى المنزرعة كما أوجدتها المساحات المختلفة التى عملت بين سنة ١٨٠٠ وسنة ١٨٧٧ نقلا عن سعادة يعقوب أرتين باشا

السنة	فدادين	ملحوظات
١٨١٣	٣٠٥٤٧١٦	كان طول القصبة اذ ذاك
١٨٤٠	٤٤٩١٢٢٦	٣,٦٤ كلوت بك
١٨٥٢	٤١٦٠١٦٩	
١٨٦٣	٤٣٩٥٣٠٣	
١٨٧٥	٤٧٠٣٤٥٦	

وكان الفدان فى كل هذه المساحات يساوى $\frac{1}{3}$ ٣٣٣ قصبة مربعة الا فى بعض الظروف الخصوصية التى أشير اليها وكان طول القصبة ٣٫٦٤ أمتار فى سنة ١٨١٣ ونحو ٣٫٥٠ أمتار فى سنة ١٨٤٠ وسنة ١٨٥٢ وتحدد بأمر عال صدر فى سنة ١٨٦١ وأصبح طولها ٣٫٥٥ أمتار

وقد ذكر كلوت بك أن المسطحات المنزرعة فى سنة ١٨٤٠ كانت مكونة من

		فدادين
أطيان خراجية	الوجه البحرى	٢٢٤٩٠٠٠
	مصر الوسطى	٨٥٦٨٢٦
	الوجه القبلى	٧٥٠٤٠٠
أطيان جفالك وابعاد		٦٣٥٠٠٠
المجموع		٤٤٩١٢٢٦

وقد قدر صاحب العطوفة المرحوم بطرس باشا غالى مساحة الأطيان الخراجية بـ ٣٥٢٥١٦٩ فدانا فى سنة ١٨٥٢ فاذا أضيف الى هذا العدد أراضى الجفالك والأباعد حسبما قدرها كلوت بك فى سنة ١٨٤٠ لبلغ مجموع الأراضى الزراعية فى مصر ٤١٦٠١٦٩ فدانا

ويمكن مقارنة هذه المقادير بمجموع مسطح الأراضى الزراعية بالقطر المصرى البالغ سبعة ملايين ونصف فدان كما أوجدته المساحة الحالية (أنظر فصل ٦)

على ان المساحة التى عملت فى ذلك الزمن لم تخل من فائدة تذكر وان لم تكن تامة على مايفهم من معنى المساحة الحديثة فقد أدرك الكل تماما عظم الحاجة الى نظام أفضل للقياس وانه لا يمكن ادخال اصلاح حقيقى فى نظام وضع الضرائب مالم توجد خرائط تبين موقع وشكل ومقدار كل قطعة . أما الصعوبات التى حالت دون انجازها فكانت تنحصر أولا فى الافتقار الى الثبات فى العمل على وتيرة واحدة لأن المشروعات لم تكد تظهر فى الوجود حتى تهمل بعد سنوات قليلة وثانيا فى عدم وجود نظام يساعد الذين يفهمون أصول المساحة على تشكيل هيئة مدربة لمباشرة الأعمال المختلفة ومع أن القائمين بهذه الأعمال كانوا يشتغلون بغيرة ونشاط فكانت أشغالهم متقطعة أى تعمل حينا ثم تنقطع طويلا ولم يعمل ترتيب نظامى الا وكانت عاقبته الفشل نظرا لعدم السير بثبات على منهاجه

الفصـــــل الخـامس

المساحة التأريعية من سنة ١٨٧٨ — ١٨٨٨

(تعريب على أفندى فهمى الألفى)

لمـا أصبحت مسألة البحث فى الحالة المالية للقطر المصرى ضربة لازب صدر الأمر العالى المؤرخ ٢٧ ينايرسـنة ١٨٧٨ بتشكيل لجنة لتحقيق النقص الحاصـل فى الحسابات المتنوعة وتقدير قيمة كافة الايرادات فتشكلت و بالبحث لديها تعسر درس مسائل الضرائب كما ينبغى بمجرد معرفة مساحة كل ملك بالضبط وأنه لابد من معرفة مقدار ومواقع الحقول العـديدة المشتمل عليها هـذا الملك . على أن المساحة التى أجريت بمباشرة بهجت باشـا فى سـنة ١٨٥٣ — ١٨٥٩ لم تأت الا بمسطحات الحقول فقط معتمدا فى أخذ هـذه المسطحات على قصبة تختلف فى الطول عن القصبة التى صُودق عليها فى سنة ١٨٦١ كما توضح بالفصل السابق وعلى أسلوب للحساب غير صحيح ربمـا أدى الى أغلاط لاتغتفر . وكانت الاعمـال المساحية فيما مضى قاصرة على جمع كشوفة الأراضى فى كل قرية وتدوين مسطحات الحقول العـديدة بها وهى المسطحات التى نجمت من مقاسات وحسابات من هذا القبيل وربمـا أمكن مقارنة بعض نتائج مثل هذا الجمع ببعضها والنظر فى فروقاتها لوكان هناك ضوابط فعلية كما حصل بعد ذلك من قياس كل قطعة من الأرض وتعيينها بل بيان موقعها بالنسبة للقطع المحاطة بهـا ومايتيسر ذلك الا بمساعدة الخرائط ذوات المقياس الكبير .

ولمـا كانت الأمطار بالقطر المصرى لاتجود بما يكفى المزروعات من الرى أصبحت مواقع بعض القطع من الأهمية بمكان وليست الحقول الخصبة بذات قيمة الا اذا كانت قريبـة من ترعة أو من المساقى المعدة لتوزيع مياه النيل . هذا وان الملاك الواقعة أراضيهم فى مواقع مستحسنة يمكنهم فى الغالب اضرار ماجاورهم من الملاك الآخرين بمنع ايصال الرى الى أراضيهم التى مواقعها ليست كذلك أما الأراضى المنحطة (المواطى) فتختلف فى القيـمة وان لم يكن الصرف فيها متوفرا فتكون عديمة القيمة أصلا وعلى هذا لايمكن التعبير عن هذه العوامل المهمة بالدفاتر كما ينبغى فالضابط الوحيـد لصحة تقدير ثمن أية قطعة والضريبة التى يجب أن تفرض عليها ماهو الابإعادة فحص ترتيب الأراضى بالغيطان على أن هذا الأمر يسـتلزم زمنا كبيرا ومصاريف باهظة واذا استعملت الخرائط المرسوم عليها كل ملك أو جملة ممتلكات بأى مقياس كان يتضح جليا كل خروج عن نظام ربط الضريبة و يمكن البت فى أمره من أول وهلة بتا

هـذا مع امكان تبيين الأراضى القابلة للاصلاح واعادة تقدير الضرائب عليها من وقت لآخر واجتناب درج نفس القطعة أكثر من مرة بأسماء ملاك مختلفين . فقياس العقار حينئذ وعمل حساب مسطحه لما يمهد مايكفى من الأسباب اللازمة لتحصيل الضرائب المستحقة للحكومة اما الخرائط فمع كونها حجة للعقار فهى أكثر نفعا للملاك عند مايتعاملون بأطيانهم

لذلك كان من ضمن الحاجات الأولية عمل مساحة تفصيلية خراجية تتبع فيها المقاسات الصحيحة والطرق الدقيقة لتحديد الممتلكات على اختلاف أنواعها وتعيين المقدار الحقيق لكل ملك بل وشكله وتدوين كل ذلك معا باسم المالك واعداد الخرائط لتبين موقع وشكل كل قطعة

وبناء على التوصيات التى قدمتها اللجنة تقرر انشاء مصلحة للتأريع وصدر أمر عال تاريخه ٩ فبرايرسنة ١٨٧٩ بتعيين المسترا . كلفن « Mr. A. Colvin » مديرا عاما لها على أنه استقال فى شهر ابريل من السنة المذكورة وخلفه الجنرال استون « General Stone » الذى تعين مديرا لها فى ١٣ ابريل سنة ١٨٧٩ وفى زمن رئاسته للمصلحة ابتدئ فى اجراء العمليات الفنية تحت حكم الأمر العالى الصادر فى ١٠ أغسطس سنة ١٨٧٩ الذى تعينت فيه الغاية المقصودة من العمليات المساحية ونص بوجوب عمل مساحة لأراضى الوجهين البحرى والقبلى بالقطر المصرى ليمكن ضبط تقسيم الضرائب على المالكين وترتيب الأراضى نفسها وقضى أيضا بحفظ الأوراق الأصلية بدفترخانة نظارة المالية وايداع صورة منها بالمديرية وأخرى بقلم التأريع وبذا تكون الدفاتر والخرائط سهلة المنال للجمهور وفى الامكان الحصول على صور منها نظير دفع رسم معلوم مما دعا الى إعداد مساحة خراجية تفصيلية غير قاصرة على قياس الأراضى وتجهيز الخرائط بل تكون حاصلة أيضا على الوسائل الضرورية التى تمكنها من تدوين ملكية الأراضى باسم مالكيها ووضع نظام لتسجيل الأراضى يكون أكثر ملاءمة مما كان موجودا حتى ذلك الوقت

ويظهر أن المساحة جرت فى بدء الأمر بصفة تجربة لأنه على مايظهر لنا لم تصدر تعليمات معينة للمساحين وعليه كان كل منهم يتبع فى اجراء العمل الطرق التى يرى أنها أكثر ملاءمة فى الاستعمال مع أن الآلات الدقيقة لقياس القواعد والتيودوليتات الجيودوزية التى اشتريت منذ عشر سنوات لم تستعمل ومن المرجح أن السبب فى ذلك هو اعتبارهم للزمن الذى يصرف فى إعداد ولو بعض من مثلثات الدرجة الثانية حجر عثرة فى سبيل استخدامها ومن الأسف أن الاجراآت العادية الخاصة باعداد شبكة من المثلثات الدقيقة لضبط وتعيين الاساس اللازم

(*) بعدها صار السيرا وكلند كلفن (Sir Auckland Colvin)

لعمل المساحة التفريديه لم يعمل بها الاجزئية وربما كان ذلك نظرا للاحتياج الى اتمام العمل بقدر مايمكن من السرعة على أن الضرر الحاصل من الاستغناء عن مثل هذه الضوابط واستعمال مثلثات أقل دقة أصبح بعد ذلك أمرا من الأمور الجلية اذ ظهرت أغلاط عديدة عندما بدئ فى مراجعة الاعمال على أسلوب نظامى وكان فى الامكان اكتشافها وقت العمل لو وجدت فى حينها مثلثات مضبوطة ومتصلة بعضها ببعض تمام الاتصال وكان حساب الارصاد وانتقادها عملا مستقلا

وقد ابتدأ العمل فى عدة نقط بمديريات القليوبية والبحيرة والغربية الا أنه نظرا لعدم وجود ضوابط قياسية تعذر الحصول على نتائج يصح الاعتماد عليها وليس هناك دفاتر يمكن منها اظهار طريقة السير العمومية للعمليات المساحية التى كانت مقصودة بالذات اللهم الا مساحة عدة مسطحات ذات مقدار متوسط عوضا عن أن نرى تصميما لمساحة تشمل كامل القطر .
وأما القضيب المساوى أربعة أمتار طولا المصنوع فى باريس بواسطة (برونر Brünner) الذى استعمله السير داڤد جيل « Sir David Gill » فى قياس قاعدة قريبة من الاهرامات فى سنة ١٨٧٦ فلم يستعمل فى مساحة القطر فى ذلك الوقت مع أن طوله تحقق بعناية زائدة بمقارنته بمعيارات أخرى فى مدينتى باريس ومدريد واستعمل بدله قضيبان من الفولاذ طول كل منهما ثلاثة أمتار ابتيعا من ايطاليا وربما كان القصد جعلهما ضابطا للاعمدة الخشبية التى كانت مستعملة فى قياس القواعد ولما كان طول كل من هذه الاعمدة الخشبية أربعة أمتار أصبحت مسألة تحقيق أطوالها بواسطة أجزاء القضيب ذى الثلاثة أمتار من العمليات الشاقة ولذلك أهملت

ولم تكن هناك معلومات تعين لنا الطرق الفنية المتبعة فى ذلك الوقت على أنه من الثابت أن العمل لم يكن له ضوابط حتى يمكن الاعتماد عليه وكانت تقاس الاراضى من قبل بالقصبة أما فى ذلك الوقت فقد استعمل الجنزير طول العشرين مترا لاول مرة الا أن استعماله لم يصادف استحسانا لدى المزارعين الذين يجهلونه ولذا لم يثقوا بالنتائج التى ظهرت بواسطته ولاشك فى أن كل هذا مما زاد فى الصعوبات القائمة فى سبيل المساحة وقد أمسى من الضرورى الآن درس أحوال العمل أكثر من السابق اذا أريد الحصول على نتائج مرضية وللقيام بهذا الدرس صدر أمر عال تاريخه ٢٧ ديسمبر سنة ١٨٧٩ يقضى بتشكيل لجنة للبحث فى أعمال المساحة حيث أصبحت مسألة الافتقار الى تدبير أتم وترتيب نظامى لمراجعة الأعمال من الأمور الضرورية .

ولمناسبة استقالة الجنرال استون «General Stone» من خدمة الحكومة الخديوية فى شهر ابريل سنة ١٨٨٠ أسندت ادارة التأريع الى لجنة مشكلة بناء على الأمر العالى الصادر بتاريخ ٧ ابريل سنة ١٨٨٠ من

محمد باشا رستم	روسو بك
محمود بك الفلكى	المستر ا . كلفن

فكان أول قرار للجنة اختبار جميع المساحات التى تمت فى غضون الاثنى عشر شهرا الماضية وفعلا اختبرت المثلثات والمساحة التفصيلية للقرى والممتلكات فى ثلاث مديريات هى القليوبية والغربية والفيوم اذ كانت الاعمال المساحية جارية فيها وقد أشارت اللجنة فى تقريرها عن سنة ١٨٨٠ † الى خلل الأعمال وذكرت أن مثلثات مديرية الغربية لم تكن مضبوطة ولا تصلح لضبط المساحة التفصيلية لممتلكات الافراد . أما مديرية القليوبية فقد عملت بها مثلثات لنحو ٣٠٠٠٠ فدان من مسطحها (عبارة عن ١٢٦٠٠ هكتارا) على أنه استحالت مراجعتها بسبب أن الراصد قليلا ما يعين مراكزه تعيينا ثابتا . وفى مديرية الفيوم أنجزت بعض الأعمال التمهيدية فقط ولم ترصد بها مثلثات وقد أجريت بعض الاعمال فى المديريات الأخرى لا أن مقدارها لم يكن شيئا مذكورا

وكانت نتيجة الاختبار الذى أجرى فى النصف الثانى من سنة ١٨٨٠ كالآتى —

المديرية	عدد القرى الموضوعة تحت الاختبار	عدد القرى التى رفضت	عدد الافدنة التى رفضت	عدد الافدنة التى اعتمدت	مجموع الأفدنة
القليوبية	٢٦	٣	٣٩٥٠٠	٣٠٠٠٠	٦٩٥٠٠
الغربية	٣	٢	١٤١٥	١٨٠٠٠	١٩٤١٥
البحيرة	—	٢٤	١٦٦٨٦	—	١٦٦٨٦
المجموع	٢٩	٢٩	٥٧٦٠١	٤٨٠٠٠	١٠٥٦٠١

† المطبوع بمصر فى سنة ١٨٨٠ م

وعلاوة على ما سبق اختباره مما تمّ من الأعمال فقد أجريت مساحة مسطح معلوم حسب النظامات الجديدة وقد كانت نتيجة هذا العمل فى أواخر سنة ١٨٨٠ كما يأتى —

المســطح بالفــدان

المــديرية	الأراضى التى مسحت لغاية ابريل واعتمدت	الأراضى التى مسحت من ابريل لغاية ديسمبر	الأراضى الباقية تحت المساحة	مجموع المسطح التقديرى للديرية
القليوبية	٣٠٠٠٠	١٦٦٦٤	١٠٦١٧٥	١٥٢٨٣٩
الغربية	١٨٠٠٠	٥٧٦٩٦	٧٨٩٦٩٤	٨٦٣٣٣٢
الفيوم	—	١٨٧٠٠	٢٠٤٦٧٥	٢٢٣٣٧٥

وكانت تكاليف العمل فى الستة أشهر الأخيرة من هذه السنة كما يأتى —

الغربية — كانت تكاليف مساحة ٥٥٨٢١ فدانا مبلغ ٦٣١٣٦ جنيها أو بعبارة أخرى بلغت تكاليف مساحة المائة فدان ١٢ جنيها مصريا

الفيوم — كانت تكاليف مساحة ١٤٣٥٦ فدانا مبلغ ٢٤٥٣ جنيها مصريا أو بعبارة أخرى بلغت تكاليف مساحة المـائة فدان ١٧ جنيها على أن تكاليف عمل المثلثات لم تدخل ضمن هذه المجموعات

وعليه أتم التـأريع منذ نشأته حتى سـنة ١٨٨٠ مساحة ١٩٨٦٦١ فدانا بلغت تكاليفها ٧٩٣٧٩ جنيها مصريا أو بعبارة أخرى بلغت تكاليف المـائة فدان أربعين جنيها وقد تزداد هذه التكاليف الى أن تبلغ ٥٦ جنيها هذا اذا غضضنا النظر عن الـ ٥٧٦٠١ فدان المرفوض عملها وبذا تعادل تكاليف الهكتار الواحد ٩٥ جنيها أو ١٣٣ جنيها وكانت مسألة شراء الآلات الهندسية والتأخيرات التى لا يمكن اجتنابها عند البدء فى عمل جديد من بعض الدواعى لزيادة هذا العدد وان لم يكن هناك شك فى فداحة قيمة التكاليف

وانحصر العمل حينذاك فى ثلاث عمليات وهى المثلثات وتعيين حدود القرى (التحديد) والمساحة التفصيلية أجريت جميعها فى ثلاث مديريات هى الغربية والقليوبية والفيوم بواسطة ٧٧ فرقة مساحية موزعة على ستة مفتشين كل فرقة متكونة من مساح ومساعد أو تلميذ وأربعة قياسين على أن المساعد لم يكن موجودا فى أكثر الحالات

وكانوا موزعين بالكيفية الواردة بالجدول الآتي —

المديرية	المثلثات		التحديد		فرق المساحة التفصيلية
	مفتشون	فرق مساحية	مفتشون	فرق مساحية	
الغربية	١	٦ — ٨	٢	٤ — ٦	٣٥
القليوبية	١	٢	١	٢	١٣
الفيوم	—	٢	١	١	١٢

وقد ذكرت اللجنة فى تقريرها عن المساحة لسنة ١٨٨٠ انها رأت ضرورة اتباع طريقة للعمل بمديرية الغربية مخالفة للطرق المتبعة بمديريتى القليوبية والفيوم ونظرا لوجود تباين كبير فى تدريب العمال وفى معلوماتهم الفنية ورأوا من المستحسن فى مثل هذه الأحوال التغاضى عن فكرة عمل مثلثات عمومية للقطر تكون متشابهة فى الشكل وثابتة من أولها الى آخرها واستعاضتها بطريقة تكون أكثر تقييدا . وتنفيذا لهذا القرار رصدت شبكة من المثلثات بمديريتى القليوبية والفيوم طول ضلع المثلث منها أربعة كيلو مترات وأن المرجح مدها فيما بعد لبعض المديريات الأخرى . وكان كل مثلث من هذه المثلثات الكبيرة يقسم الى أربعة مثلثات صغيرة تستخدم زواياها بصفة نقط ضابطة لخطوط الترافرس التى وضعتها الفرق المكلفة بتعيين الحدود قبل اجراء المساحة التفصيلية

فالمثلثات الصغرى فى هذه المديريات مبنية على المثلثات الكبرى ولذلك قسم كل من الكبرى الى أربعة من المثلثات الصغرى اتباعا للترتيب السابق وذلك بتوصيل منتصف كل ضلع بمنتصف الضلع التالى له كى يمكن تجنب ضرورة رصد زوايا أكثر من اللازم ولما لم يمكن السير على هذه الخطة استعيضت بأخرى تكاد تفضلها وهى تقسيم ضلع أحد المثلثات الكبرى

الي اربعة أقسام وقياس كل قسم منها مرتين بالجنزير واستخدام هـذه الاطوال بصفة قواعد للمثلثات الصغري و يظهر أنهم كانوا لايهتمون بمسألة الفروقات الحاصلة من مقارنة طول أكبر ضلع يوجد بالمقاسات المذكورة بالطول الحسابي لذلك الضلع اذا لم يكن مقدار هذه الفروقات يستدعى اعادة القياس ويظهر أنه لم توجد وقتئذ ادارة عمومية تتولى البحث في هاتيك المسائل بطريقة حسابية على أن هذه الطريقة ألغيت أيضا فيما بعـد وظل مهندس المثلثات يباشر عمل المثلثات الصغرى من احدى النقط التى تعينت بواسطة المثلثات الكبرى وقد عهـدت أعمال المثلثات فى تينك المديريتين بمفتش خاص ولكنها بمديرية الغربيـة كانت فى عهـدة المفتش المباشر عمل المساحة بالجهة

وقد قسمت مديرية الغربية على ثلاثة مفتشين كان يباشر كل منهم أعمال المثلثات وتحديد القرى والمساحة التفصيلية فى المسطح الخاص به وكانت تفصل بعض هذه الأقسام عن بعضها حدود طبيعية كالسكك الحـديدية مثلا أو فروع النهر أو الترع الرئيسية ومسحت على حدتها فكان كل قسم يجزأ فى البـدء الى وحدات يبلغ مقـدارها من ٥٠٠٠ الى ٦٠٠٠ فدان تكوّن من نفسها عملا مسـتقلا و يوضع فيها نوع من مثلثات صغرى ابتدائيـة لتكون ضابطا فيما بعد لعمل البلنشيطة والمساحة بالجنزير . وكانت تعمل الخرائط بمقياس $\frac{١}{٢٥٠٠}$ والفرق المسموح به فى الطول لايزيد عن ٣ فى الألف . وقد يمكن فهم التصميم العمومى الذى تقرر بموجبه اجراء المساحة التفصيلية الخراجية لأراضى القطر المصرى الزراعية من التعليمات التى نشرت اذ ذاك لارشاد المساحين

المثلثـات

لقد قيست ثلاث قواعد للمثلثات الكبيرة التى يكون المثلث فيها مساويا فى الاتساع لمثلث الدرجة الثالثة الحالى احداهما بمديرية البحيرة على خط سكة حديد الرحمانيه والثانية عند نوى بمديرية القليوبية على خط سكة حديد القليوبية الموصل للزقازيق والثالثة قرب قرية سنباط من أعمال مديرية الفيوم وهـذه القواعد الثلاث كانت الأساس الذى بنيت عليه مساحة تلك المديريات وكانت تشخص كل قاعدة بواسطة التيودوليت على امتـداد جسر السكة الحديدية وعلى بعد نحومترين من القضبان ووضعت أوتاد من الخشب قطاعها ٠٫١٠ × ٠٫١٠ أمتار تقريبا على استقامة واحدة وعلى أبعاد متساوية بمقدار أربعة أمتار ثم غرست بالأرض الى أن ظهر منها مايقدر بنحو ٥٠ سنتيمترا عن سطح الارض وكانت توازن هذه الاوتاد على قدر الامكان على أنه لم يعمل وقتئذ أى ترتيب مخصوص لتصحيح الطول النهائى لعدم توازن الاوتاد وجرت

عملية القياس بوضع ثلاثة قضبان من خشب البلوط طول الواحد منها أربعة أمتار على الاوتاد بالتعاقب الى أن تم وضعها على قسم طوله ٢٠٤ أمتار وذلك بوضع الـ ١٧ قضيبا ثلاث مرات وبعدئذ نقل طرف الشاخص الاخير على الارض وقورن بنقطة من المعدن موضوعة بوسط كتلة من الحجر مبنية فى قاعدة من البناء على نفس استقامة الخط تعيينا لحد القسم وكل عشرة أقسام من هذه كونت الـ ٢٠٤٠ مترا التى هى عبارة عن القاعدة وقيس كل قسم مرة فى كل اتجاه قبل الظهر وكذلك مرة فى كل اتجاه بعد الظهر بمعنى أنه قيس أربع مرات وقد تكرر هذا الترتيب فى اليوم التالى وعليه كانت جملة المرات التى قيس فيها القسم ثمانى مرات وكان الوقت الذى صرف فى قياس القاعدة بأكملها عبارة عن شهر تقريبا وأن ماعمل كان كافيا لاعداد نتائج ذات دقة مناسبة وقد يمكن الحصول على نتائج حسنة جدا مع استعمال القضبان المصنوعة من الخشب الجيد الخالى من العروق هذا اذا روعى الاعتناء الزائد فى استعمالها وتحققت أطوالها من وقت لآخر على أن غاية ماتأكد لنا للآن هو أن تحقيق أطوال القضبان البلوط كان ناقصا وكان مسطح قطاعها خمسة أوستة سنتيمترات مربعة ومصنوعة من خشب البلوط اليابس وبكل من طرفيها كعوب من الصلب ولكى يتيسر جعل نقطة تماس هذه القضبان صغيرة بقدر الامكان كان جزء من هذه الكعوب الصلبية على شكل اسطوانى وكانت الاسطوانة فى أحد طرفى القضيب أفقية وكان وضعها فى الطرف الآخر رأسيا وبهذه الواسطة يحصل تماس القضيبين من تقابل هذين السطحين الاسطوانيين بحيث يصنع محور الاسطوانتين زاوية قائمة وقد اتضح عدم موافقة تحقيق القضبان ذوات الاربعة أمتار بالمعيار ذى الثلاثة أمتار الذى اشترى من ايطاليا وعليه كانت تعاير هذه القضبان أثناء مباشرة العمل بواسطة الشريط الصلب ولم توجد هناك دفاتر تامة لمقاس أية قاعدة وعليه ماأمكننا تعيين الدقة التى تُوصِّل اليها أما ماقيل عن تحقيق الشريط وتصحيحه نظرا لتمدده بالحرارة وتقلصه بالبرودة فاننا لم نعثر على تفصيلات شافية فيما يختص بهذه النقط . وكان يعاير كل قضيب بهذا الشريط يوميا قبل البدء فى العمل وعند الانتهاء منه

جرت أعمال المثلثات بعد قياس القاعدة وقيست الزوايا بتيودوليتات من صنع ترافتن وسميس (Troughton and Simms,) من ذوات الاثنى عشرة بوصة لها ورنيتان على دائرتيها الرأسية والافقية ليمكن بواسطتهما قراءة الزوايا لغاية ٥″ للاولى و ١٠″ للاخرى وكانت تؤخذ القراءة مرتين والنظارة على حالتها الاعتيادية ومرتين أخريين وهى على حالتها العكسية بدون تغيير فى صفر الدائرة بحيث ان الاربع قراآت تكون دائرة رصد تامة

وكان من ضمن ترتيبهم قياس زوايا المثلث الثلاث الا أنه توجد شواهد على عدم مراعاة هذا الترتيب كثيرا

ولقد جرت اعمال المثلثات بهذه الكيفية بمديريات البحيرة والقليوبية والفيوم وبما أن كل مديرية من هذه المديريات مفصولة عن الاخرى بمسافة عظيمة لم يمكن عمل أى اتصال لتيسر مراجعة السلسلة المثلثية فى احداها بالاخرى أو من جهة أخرى قياس قاعدة تحقيقية فى أحدى هذه المديريات كما تأكد لنا الآن

أما النوع الثانى من المثلثات فقد جرى بمديرية الغربية بواسطة عمال غير أكفاء ولم يكن ثابتا لدرجة يصح معها أن يتخذ أساسا للمساحة التفصيلية الخراجية المطلوب توقيعها (تحشيتها) بمقياس $\frac{١}{٢٠٠٠}$ فكانت تقاس القواعد مرتين أو ثلاثا بجنزير على امتداد خط السكة الحديدية أو جسر ترعة ومنها تتفرع شبكة من المثلثات الصغيرة تتفاوت أطوال أضلاعها من ٨٠٠ الى ١٢٠٠ متر وكانت ترصد الزوايا بتيودوليت بوصة ٦ أو بوصة ٨ ومن هذه الأرصاد كانت تستخرج أطوال الأضلاع فى الغيط بالطرق الحسابية ولم تعين احداثيات هذه النقط الثوابت بواسطة عمليات حسابية مستقلة بل لم توجد مراقبة عمومية لها

الحساب

حقا لا يوجد أقل شك فى عدم البحث فى مسألة الحساب اذ لم يعمل فحص رياضى مستقل للارصاد أو أسلوب نظامى لتوزيع الأغلاط فكانت جميع الأعمال الحسابية تعمل بواسطة الراصد بالغيط وكان فى وسعه والحالة هذه احداث أى تعديل بالأرصاد التى يرى عدم موافقتها وتدوين الزاويه الثالثةللمثلث من غير أن يرصدها وكانت تحصر الاعمال الحسابية التى جرت مباشرتها فى ايجاد أطوال الاضلاع أما احداثيات نقط المثلثات بالنسبة لنقطة أساسية فلم يعمل حسابها ولم يتبع فى جميع الاعمال التى بوشرت الا طريقة حساب المثلثات المستوية وأهملت مسألة كروية الارض وانه وان كانت هذه ليست مهمة اذا كان الغرض عمل مساحة قرية واحدة الا أن اهمالها عند مباشرة ضم النتائج لتكوين خرائط المراكز والمديريات مما يحدث أغلاطا لايستهان بها

وكان المساحون يبتدئون من النقط التى تعينت بواسطة المثلثات ويأخذون فى بيان التفاصيل الطوبوغرافية وحدود الممتلكات بواسطة الجنزير والمثلث المساح وتحشية المقاسات مباشرة على الخرائط وكانوا يكلفون عند وجود القطع الصغيرة جدًا بعمل كروكيات خاصة بها بمقياس اكبر من $\frac{١}{٢٠٠٠}$ وهو المقياس المتبع اذ ذاك للخرائط

وقد تحسن النظام الذى جرت عليه المساحة فى سنة ١٨٨١ الا أن هذا التحسين لم يأت بأى تعديل ينتظر من ورائه ايجاد نوع ما من المثلثات يكون أكثر دقة ففى مديرية الغربية مثلا كانت توضع العلامات على امتداد حدود الناحية ويقسم المسطح المحصور بين تلك الحدود الى لوحات بحيث كانت تجهز مجموعة من اللوحات لكل بلدة على حدتها بمقياس $\frac{1}{4000}$ وكانت تحصر أعمال مهندس المثلثات فى اثبات نقطتين فى كل لوحة من لوحات الغيط الشاملة لما يقرب من ٢٤٠ فدانا وهذه الدرجة من الضبط لا تذكر مطلقا بالنسبة للمساحة الجزيرية لو قارناها بالاربعة عشر الى الثمانية عشر نقطة التى تعين الآن بواسطة المثلثات وتراڤرس التيودوليت فى مسطح مقداره ١٢٠ هكتارا تقريبا عبارة عن ٢٨٥ فدانا وتحشى بمقياس أقل من ذلك وهو $\frac{1}{2500}$ وكانت تربط بمثلثات البلاد المجاورة ولكن هذا الربط لم يكن من الدقة لدرجة يصح معها أن تتخذ ضابطا فعليا أما الخرائط فكانت تعاد للادارة العمومية عند اتمامها لعمل حساب مسطحات الغيطان التى كانت تؤخذ بتقدير الأبعاد من على الخرائط وبردها تعاد ثانية للقرى حيث تحرر هناك الدفاتر وترتب الاراضى التى بوشرت وتعين الضريبة

وفى غضون هذه السنة تم فحص القرى التى كانت مسحت فى سنة ١٨٧٩ — ١٨٨٠ ورفضت أعمال ٤٦ قرية منها

وقد بلغ المسطح الذى تمت مساحته أو الذى لم تزل مساحته جارية حتى نهاية سنة ١٨٨١ ما يأتى :

	عدد النواحى	عدد الافدنة
المنتهى قطعيا	١٤٠	٢١٢٦٣٨
تمت الفحص النهائى	١٥	٢٧٨٦٧
تحت المساحة	٤٧	٣٦٤٢١
عمل بها مثلثات وتحددت	٥٢	٦٣٠٣٣
تمت أعمال المثلثات بها	١٤	١٢٩٨١
وضع بها المثلثات ولكنها لم ترصد بعد	١٠٣	—
جار وضع المثلثات بها	٢١	—
	٣٩٢	٣٥٢٩٤٠

وقد صار تميم ٥٣٥٠٩ من هذا المجموع فى بحر سنة ١٨٨٠ والباقى وهو ٢٩٩٤٣١ عبارة عن مقدار مامسح من الاطيان فى سنة ١٨٨٠ والذى تبين فى نهاية السنة بأنه تحت المساحة

وقد توزع المسطح الذى جرت مساحته بالكيفية الآتية وذلك بالفدان

المديرية	مسح لغاية ٣١ ديسمبرسنة ١٨٨١	باقى تحت المساحة	المجموع
الغربية	٢٣٤٤١٢	٦٢٨٩١٠	٨٦٣٣٣٢
القليوبية	٢٨٧٥٠	١٢٤٠٨٩	١٥٢٨٣٩
الفيوم	٣٧٠٥٢	١٨٦٣٢٣	٢٢٣٣٧٥

على أن هناك أطيانا خاصة بالدومين يبلغ مقدارها ٢٩٦٠٠٠ فدان كان على التاريع القيام بمساحة نصفها لان مصلحة الدومين نفسها أجرت مساحة النصف الآخر وقد ابتدأت أيضا مساحة مديرية المنوفية (مركز تلا) فى غضون هذه السنة لان هذا المركز على مقربة من بندر طنطا ويمكن للفتشين الموجودين هناك مباشرة العمل

وقد كان المسطح الذى قدر لاراضى القطر المصرى الزراعية اذ ذاك عبارة عن ٥٧٣٨٠٠٠ فدان منها ١٥٠٠٠٠ فدان مسحت أو سيجرى مساحتها بمعرفة مستخدمى مصلحة الدومين والباقى ٥٢٢٣٠٠٠ هو المطلوب اجراء مساحته بواسطة عمال التاريع لغاية سنة ١٨٩٤ وهو الزمن الذى قدر باعتبار تميم ٥٠٠٠٠٠ فدان فى السنة الواحدة

وفى ذلك الوقت تقرر الشروع فى اعداد خرائط للمراكز بمقياس $\frac{1}{40000}$ عقب اتمام الخرائط المساحية وذلك بتصغيرها الى $\frac{1}{20}$ من مقياسها الأصلى وقد كان مركزا كفرالشيخ وسمنود بمديرية الغربية هما المطلوب عملهما مبدئيا وطبع ونشر خرائطهما متى تمت لوحات الخرائط المساحية

ومن النظامات الحسنة التى أدخلت على العمل أمكن الوصول الى تقدير مضبوط لتكاليف العمل وقد بينت اللجنة فى تقريرها عن سنة ١٨٨١ ما يأتى —

	جنيه
ماصرف لغاية أول يناير سنة ١٨٨١	٧٩٢٧٩
ماصرف فى بحر سنة ١٨٨١	٥٧٤٥٢
الجملة	١٣٦٧٣١

ان جملة ماتمت مساحته لهذا المقدر ٣٠٠٢١٤ فدانا لايتفق مع المسطح الوارد بالجدول السابق والظاهر أنها مأخوذة من ٢٦٨ قرية منها ١١٣ ممسوحة جزئيا فقط وقد أدخلت ثلث مسطحها (أنظر تقرير عمليات التاريع لسنة ١٨٨١ المطبوع بمصر سنة ١٨٨٢)

بهذا المبلغ أعدت خرائط ٣٠٢٠٠٠ فدان باعتبار ان تكاليف المائة فدان ٤٤ جنيها على أنه لابد من اضافة أشياء أخرى على هذه القيمة منها مصاريف عمل حساب المسطحات التى لم يعمل حسابها بعد وكذلك الأراضى التى لم ترتب ومنها ما صرف نظير شراء الآلات الهندسية وتمرين العمال وهو كثير بالطبع خصوصا فى بداية مثل هذا العمل الأمر الذى زاد فى معدل تكاليف المائة فدان كثيرا واذا عمل حساب عن تكاليف الاعمال التى تمت فى سنتى ١٨٧٩ و ١٨٨٠ واعتمدت باعتبارها مضبوطة لبلغ معدل تكاليف المائة فدان ١٤٨ جنيها ولو أخذت تكاليف عمل المساحة بالغيط فقط بقطع النظر عن ترتيب الأراضى لبلغ معدل التكاليف فى الربع الأول من السنة ٢١ جنيه ٧٠٠ مليم و ١٢ جنيه ٤٧٠ مليم فى الربع الأخير من السنة وانخفض فى بعض جهات مديرية الغربية الى ٨ جنيه ٤٠٠ مليم وقد لوحظ أن هذه القيمة هى أقل من مبلغ ٦ جنيهات الذى هو عبارة عن تكاليف مساحة المائة فدان مساحة طوبوغرافية تلك المساحة التى أجراها قومسيون مصلحة الدومين لأن مقدار التفاصيل التى جرت تحشيتها بخرائط التأريع تزيد كثيرا عن الوارد بتلك الخرائط : وقد ذكر اتفاقا أن معدل حجم القطعة فى الجهات التى مسحت كان عبارة عن ٢٫٥ فدادين وقد قدروا أنه بعد عمل سنة أخرى لا يمكن أن تزيد قيمة تكاليف مساحة المائة فدان بالغيط عن ٩ جنيهات

وبلغ عدد العمال الذين اشتغلوا فى أوائل سنة ١٨٨١ مائة وأربعين مساحا عدا المفتشين وقد زاد هذا العدد أربعين تقريبا فى أواخر السنة مما دعا لايصال فرق الغيط الى ٦٢ وكان توزيع الفرق بالكيفية الآتية :

فرق لأجل	يناير سنة ١٨٨١	يناير سنة ١٨٨٢*
المثلثات	١٣	٧
التحديد	٧	٨
المساحة التفصيلية	٤٢	٦٢

وفى ذلك الوقت كان أكثر من ثلث المساحين ورؤساء الفرق من الاوروبيين

ورغبة فى زيادة مقطوعية العمل كانت تدفع المرتبات بنسبة مقدار العمل مما ضاعف تقريبا فى مرتبات أكثر العمال وبالرغم من أن ما تم من العمل زاد زيادة عظيمة فانه لم يخل بطبيعة الحال من نقص عظيم فى جوهره وبعد مضى سنتين من هذا التاريخ أبطل هذا النظام

---

* أنظر المذكرة الواردة بآخر الصحيفة السابقة

وفى سنة ١٨٨٢ أجرى العمل بنفس النظام السابق الذكر الا أنه تعطل كثيرا بسبب الثورة العرابية والحوادث المتصلة بها على أنه استمر رغما عن ذلك مدة تسعة أشهر تمت فى غضونها مساحة ١٧٠٠٠٠ فدان وعمل حساب مسطح المتلكات الشاملة لنحو ١٧٨٠٠٠ فدان ورتبت أراضى نحو من ١٣٠٠٠ فدان بمديريات الغربية والقليوبية والفيوم وهى المديريات التى لم تزل المساحة جارية بها .

ولقد تغير نظام اللجنة المباشرة لأعمال المساحة من وقت لآخر بسبب الاستقالة والنقل الى أن انفضت فى مارس سنة ١٨٨٣ وعهدت أعمال المساحة بالمسترجبسون «Mr. Gibson» وقد أنقصت الميزانية فى هذه السنة أيضا من ٦٠٠٠٠ جنيه الى ٣٥٠٠٠ جنيه وهذا النقص قضى بتقليل عدد الموظفين لدرجة عظمى وهاك بيان العمال الذين اشتغلوا فى سنتى ١٨٨٢ و١٨٨٣

السنة	مفتشون	وكلاء مفتشين	مهندسو مساحة	مساعدو مهندسين	رسامون وكتبة	قياسون	المجموع
١٨٨٢	٥	٣	٧٤	٩٣	٩٤	٤٤٩	٧١٨
١٨٨٣	٣	١	٤٨	٧٥	٤٢	٢٥٦	٤٢٥
مقدار النقص ٢		٢	٢٦	١٨	٥٢	١٩٣	٢٩٣

وبلغ عدد من رفتو ثمانية وستين من الاروبيين واثنين وثلاثين من المصريين هذا بخلاف مائة وثلاثة وتسعين قياسا

وقد اقترحت اللجنة قبل انفضاضها عدة تعديلات لسير العمل وتباحثت فيها وفعلا جرى السير بمقتضاها فى النصف الأول من سنة ١٨٨٣ فعوضا عن استخراج حساب المسطحات بالادارة العمومية من واقع الخرائط أصبحت تدون فى المستقبل أبعاد القطع فى الغيط ومنها تستخرج المساحة وبهذه الطريقة أصبح فى الامكان مقارنتها بالوارد بسجل ضرائب الناحية وكذا بالوارد بحجج الملاك

ان الطريقة التى اتبعت قديما فى تعيين المسطحات بالادارة العموميه عقب اتمام عمل الغيط وذلك بواسطة قياس المتلكات من على الخرائط بمقياس وتحقيق النتائج بواسطة البلانيمتر لطريقة بطيئة وغير مرضية اذ كان التمدد والتقلص اللذان يحصلان فى الورق يحدثان غلطا وكان يترك كل شئ لذمة المهندس ولا واسطة هناك لضبط أغلاطه ولم تستخرج مساحة المتلكات

فى الحال حتى تقارن بكشف ضرائب الناحية وتراجع مراجعة دقيقة . أضف الى هذا أنه اذا فقدت احدى اللوحات أو حصل بها أى تلف كان من الضرورى عملها من جديد بالنظر لعدم وجود بيان يمكن منه اعادة رسمها

ولو كانت المقاسات المأخوذة بالجنزير مدوّنة لكان من السهل استخراج المسطحات فى نفس الغيط ومقارنة النتائج اذا اضطرت الحالة لذلك على الوارد بجدول الضرائب أو حجج الملاك فضلا عن أن طريقة أخذ المقاسات مباشرة من الطبيعة معلومة لدى الملاك الذين يميلون كثيرا للثقة بالنتائج الحاصلة منها بخلاف مثلثات البلنشيطة التى رغما عن جهلهم بها لا يمكنهم التثبت من صحتها

ولم تستعمل البلنشيطة بعد ذلك الا فى تعيين النقط الأساسية على حدود الأحواض فى الممتلكات الكبيرة والقرى بينما كانت تقاس ممتلكات الافراد بالقصبة أو الجنزير والمثلث المساح فقط وقد استغرقت الطريقة الجديدة لتدوين كافة المقاسات وقتا كثيرا على أن العمل قل من جهة أخرى اذ لا حاجة لاتباع الطريقة العملية فى استخراج المسطحات من على الخرائط بل من مقادير المقاسات المأخوذة مباشرة من الطبيعة وعليه أصبحت دقة المسطحات غير متوقفة بالمرة على دقة الخرائط لأن الخرائط لم تكن والحالة هذه الا مجرد رسومات يمكن منها معرفة المواقع النسبية للممتلكات ولا يمكن اعتبارها ذات دقة كافية لتعيين مسطح كل قطعة ولذا تقرر تصغير مقياس الخرائط من $\frac{١}{٢٠٠٠}$ الى $\frac{١}{٤٠٠٠}$ وحفظ دفاتر الغيط المدوّنة بها كافة المقاسات وقد أحدث تصغير مقياس الخرائط اقتصادا كبيرا حيث قل مسطح الخرائط اللازم رسمها فالخريطة مقياس $\frac{١}{٢٠٠٠}$ استعيضت بأخرى تبلغ ربع الخريطة الأولى فى الحجم بمقياس $\frac{١}{٤٠٠٠}$

وفى الوقت نفسه ألغيت نهائيا طريقة منح المكافآت لزيادة مقدار العمل

وتقررت هذه التغييرات فى أوائل السنة وجميع القرى التى ابتدئ بها جرت مساحتها حسب الترتيب الجديد أما القرى التى كان العمل جاريا بها فتمت حسب الترتيب المتبع قبلا

وقد استمر العمل فى غضون هذه السنة فى مديريات الغربية والقليوبية والفيوم وابتدأ فى المنوفية وقد تم مسطح عظيم كما يظهر من الجدول الآتى ـ

المثلثات	٢٥١٠٣٠	فدأن
ما تمت مساحته التفصيلية	١٧٩٨٩٠	«
جارية مساحته التفصيلية	٦٢٥٥٦	«
عمل حساب مسطحه	٩٥٣٩٢	«
جار عمل حساب مسطحه	٥٩٣٨٢	«
ما عمل حساب مسطحه بالادارة العمومية	١٢٣٤٦١	«

أن المسطح المدرج تحت عنوان « ما عمل حساب مسطحه بالادارة العمومية » عبارة عما كان جاريا فيه العمل حسب الترتيب القديم فى أوائل السنة

ونظرا للتخفيض الذى عمل فى مصروفات كافة مصالح الحكومة انقصت ميزانية التأريع التى كانت فى سنتى ١٨٨١ و ١٨٨٢ عبارة عن ٦٠٠٠٠ جنيه الى ٣٥٠٠٠ جنيه صرف منها مبلغ ١٦٦٨ جنيه قيمة ما خص المصلحة من المصاريف نظير التلف الذى حصل للأملاك بسبب حريق الاسكندرية الذى حدث فى السنة السابقة وقد كانت القيمة الحقيقية الموجودة برسم المساحة هى فقط عبارة عن ٣٢٨٨٠ جنيه على أن ظهور الوباء (الكوليرا) مما أوقف العمل كثيرا كما وأن عدم حضور الملاك وأصحاب الشأن فى البلاد مما سبب ضياعا فى الوقت ثم ان تخفيض المصاريف الأمر الذى لا يمكن ملافاته مما عرقل اعمال المساحة كثيرا ونظرا لعدم وضع ترتيب مرضى للثلثات فى السنوات السابقة عند ما كانت المصاريف متوفرة أصبح من المستحيل وضع مثل هذا الترتيب مع قلة المصاريف هذا فضلا عن أن تجديد النظام السائر فى أنحاء القطر قضى بالتشديد فى مسألة طلب مقاس الأراضى تفصيليا وقد أصبح الافتقار شديدا لأعمال المساحة من وقت لآخر فى كل مديرية من مديريات القطر بخلاف المديريات التى كان جاريا فيها عمل التأريع بنظام

ويوجد بالتعليمات التى أصدرتها مصلحة التأريع فى سنه ١٨٨٠ بعض مواد تختص بكيفية تحضير سجلات الأراضى وكان أساسها الملكية الحالية بدون أن تتضمن أى شئ من الادعاء فى الملكية ما لم توجد هناك أدلة تامة تؤيد هذا الادعاء وكانت تدون الأراضى بالدفاتر بنمر الأحواض والقطع حسب الوارد بالخرائط وقد عمل الترتيب اللازم للأحواض التى وان كانت واردة ضمن دائرة الناحية غير أنها ليست مبينة على الخرائط وربما كان حذفها مسببا عن أكل البحر لها أو عن ضمها لبلدة أخرى الى غير ذلك من الأسباب فهذه الأحواض كانت تدرج بالدفاتر بلا نمرة ويؤشر بعدم امكان تعيينها على الطبيعة وكان يدون اسم المالك واسم والده ومقره أيضا وعند وجود عدة أشخاص يمتلكون نفس القطعة بالاشتراك كانت تدون القطعة باسم الشخص المحرر باسمه وزد الضريبة مع اضافة ملحوظة بأن له القطعة المذكورة بالاشتراك مع ورثة آخرين أما الأراضى الغير مزروعة أو المتروكة ولم يدع أحد ملكيتها فكانت تدون بصفة أراض أميرية وكانت تعمل مذكرة عن الأراضى التى تبقى مدة ثلاث سنوات بدون

زراعة وكانت تختصر هذه السجلات لتبين مسطح الأراضى الزراعية وغير الزراعية فى كل قرية بالشكل الآتى :

جملة مسطح أراضى ناحية ………………………………

أراضى زراعية			أراضى غير زراعية					جملة المسطح	ملحوظات
مزروع	لم يزرع مدة ثلاث سنوات أو أكثر	جملة المسطح	سكن	سكك حديدية وجسور	ترع	جرن	متنوع		

وعليه فكانت الدفاتر فى هــذا الزمن عبــارة عن فهرست بسيط للخرائط لاحتوائها فقط على اسم المالك ومسطح القطعة والغرض من استعمالها بطريقة عامة أما فئة الضريبة فلم تبين حيث قيل بوجود صـعوبات جمة عند تحقيق الضريبة المفروضــة على كل قطعة لأن دفاتر الايرادات تبين تقريبــا جملة المستحق على كل مالك وليس بها شئ من التفاصيل التى تتركب منها هذه الجملة ولامكان الحصول على جملة المسطح الذى يمتلكه أى مالك من هذه الدفاتر كان من الضرورى فرز القطع خاصته من سجل كل حوض يكون له فيه أطيان ثم يضم بعضها على بعض

وفى ســنة ١٨٨٣ أدخلت بعض التحسينات العظيمة التى من مقتضــاها اعــداد جدول أو بعبارة أخرى فهرست بأسمــاء الملاك وأيضــا للمتلكات وبهما كانت تجمع كافة القطع التى يمتلكها أحد الملاك وتدرج تحت اسمه مع كافة التفاصــيل الخاصــة بالمسطح ونوع الأرض (ان كانت عشورية أو خراجية) والحوض الذى تقع فيه كل قطعة وجملة مايدفعه هذا المالك من الضرائب لأنه لم يمكن وضع الضريبة المفروضة على كل قطعة لان كشوفة الضرائب لم تبين الا فئة الضريبة المستحقة على نوع ما معين من الأراضى ومراجعة مثل هذه الكشوفة تستلزم

تعديلا عموميا للضرائب ولم يشرع فيه الا بعد أن مضى على ذلك التاريخ ستة عشر عاما وبهذه الكيفية أصبح فى الامكان معرفة الأراضى التى يملكها كل فرد وكانت تلخص النتائج فى نهاية الدفتر وكذلك كانت تبين جملة مسطح الأراضى على اختلاف أنواعها من جهة كونها أراضى عشورية أو خراجية أو أميرية أو من الأراضى الخصوصية المعروفة بأراضى الدومين والدائرة السنية وذلك لكل قرية

وفى ذلك الحين تمت الخرائط المساحية للجزء الأعظم من مديريات الغربية والقليوبية والفيوم وأصبح فى الامكان تطبيقها بحيث تكوّن خريطة تصلح للشؤون الادارية وتكون حاوية لتفاصيل أكثر مما تحويه الخرائط التى نشرت تحت مباشرة محمود باشا الفلكى فى سنة ١٨٧٢ (أنظر صحيفة ٢٦) وقد طبعت خرائط مركزى سمنود بمديرية الغربية ومحلة منوف بواسطة المطبعة الحجرية فى سنة ١٨٨٣ ووزعت تلك الخرائط على المصالح المختلفة (أنظر شكل ١٩)

ان كثرة تجزئة الأراضى بالقطر المصرى تزيد فى عدد القطع الواردة بالخرائط المساحية لدرجة عظمى وعليه يستلزم الحال بيان أكثر التفاصيل الطوبوغرافية بواسطة الاشارات الاصطلاحية أو حذفها بالمرة كى يمكن رؤية حدود الممتلكات فاذا تبينت أراضى النخيل بأجمعها أو اذا عمل الهاشور لمنحدرات الترع يصعب جدا رؤيه الممتلكات الصغيرة الواقعة فى نفس هذه الأرض وعليه اذا أعددنا خريطة طوبوغرافية بمقياس صغير بتصغير الخرائط المساحية فقط وبحذف حدود الممتلكات بما أنها ليست من الهيئات الطوبوغرافية لبرزت الخريطة ناقصة نقصا فاحشا فيما يختص بالتفاصيل الطوبوغرافية كما كان الحال فى خرائط المراكز التى عملت فى سنة ١٨٨٣ وقد يمكن ملاحظة الفرق بين خريطة كهذه وخريطة أخرى عن نفس البقعة من القطر روجعت طوبوغرافيا على أصل الخرائط المساحية من مقارنة الشكل ٥ بالشكل ١٦

وقد بلغت قيمة ما تخصص لأعمال التأريع فى سنة ١٨٨٤ ماقيمته ٢٨٣٣٣ جنيه فقط ولم يخفض فى هذه السنة عدد العمال بل زيد قليلا

السنة	مفتش عام	مفتشون	مساعدو مفتشين	مساحون	مساعدو مساحين	عمال	قياسون	المجموع
١٨٨٣	—	٣	١	٤٨	٧٥	٤٢	٢٥٦	٤٢٥
١٨٨٤	١	٢	٣	٥٣	٦٨	٣٩	٢٧٦	٤٤٢
الفرق	+١	—١	+٢	+٥	—٧	—٣	+٢٠	+١٧

وقد جرى العمل بمديريات الفيوم والقليوبية والمنوفية والغربية وتمت مساحة مسطح عظيم أوردنا تفاصيله بالجدول الآتى بالفدان

المديرية	عمل عنه مثلثات	مسح*	عمل حساب مسطحه †
الفيوم	١٩٥٠٠	١٥٧٦٣	٢٧٣٠١
القليوبية	٥٥١٠٨	٤١١٤٤	٢٦٤٤٠
المنوفية	٦٩٤٠٠	٣٣٣٦٤	٥٠٣٨
الغربية	٩١١٢٧	٩٧٥٨٧	٤٩٨٠٦
الجملة	٢٣٥١٣٥	١٨٧٨٥٨	١٠٨٥٨٥

وفى هذه السنة بدأت مصلحة التأريع فى ممارسة بعض الاعمال الخصوصية التى وان لم تكن تأريعية دقيقة فى حد ذاتها الا أنه يحتاج لاتمامها وفق المراد الى مهندسين مدربين وتنحصر تلك الأعمال الخصوصية فى قياس الجزائر وجسور النيل عقب الفيضان السنوى لتعيين ما أكله النهر من الاراضى القديمة وما طرحه من الأراضى الجديدة وأيضا فى مساحة الاراضى التى لم ترو وتركت بدون زراعة لمعافاتها من الضريبة السنوية ومساحة المسطحات المزروعة دخانا وتنباكا هذا فضلا عن نقل قسم كبير من مراقبة الأموال الغير مقررة المختص بتأجير وبيع أطيان الميرى الى مصلحة التأريع

وقد شكى المدير فى تقرير أعمال مساحة هذه السنة من مسألة المساعدة التى يقدمها مشايخ النواحى عن كره منهم وقال بوجود فرق عظيم بين المسطحات المملوكة والمسطحات التى تدفع عنها ضريبة حسب الوارد بدفتر المساحة وقد ظهرت أيضا أراض كثيرة مملوكة ولم يسبق لها تدوين بالسجلات ووجدت فى مركز سمنود زيادة قدرها ٨٦٨ فدانا ليس مربوطا عليها ضرائب وشاعت جدا طريقة تدوين ممتلكات أرباب الاطيان فى دفتر مساحة واحد مع وقوع بعض أجزاء تلك الممتلكات على مسافة واختلاط البعض الاخر بأطيان قرى أخرى ولم يوجد ما يدل على استبعاد مثل تلك الاطيان المتداخلة مع أطيان القرى الاخرى من دفاتر المساحة استبعادا قطعيا حتى يمكن وضع حد لهذه الفوضى التى بقيت مستمرة ولم تتلاش الا فى زمن المساحة الحالية

* وعمل حساب مسطحها أيضا
† تمت مساحتها فى السنة الماضية

واعدت خرائط لمركزى كفر الزيات وطلخا بمديرية الغربيـــة بمقياس $\frac{1}{40000}$ من واقع الخرائط المساحية وطبعت ونشرت فى نفس السنة

وفى سنة ١٨٨٥ انقسمت أعمال عمال التأريع بين المساحة المطردة وبين الاعمال الخصوصية وكان العمال الفنيون مائة وخمس وتسعين خلاف القياسين اللازمين الخ

وينقسمون اداريا الى درجتين أمافرق الغيط فلم تكن كلها واحدة ولم تكن الاعمال الآن قاصرة فقط على مساحة أطيان الميرى بل تعدت لقياس الجزائر سنويا والاجزاء الواطئـة من جسور الترع هذا فضلا عن أن فيضان سنة ١٨٨٤ الممتاز بقلته ترك كثيرا من الاراضى المرتفعة بدون رى فاستلزم الحال قياس جميع تلك الاراضى لكى تعافى من الضرائب المفروضــة عليها ومن هنا يتضح أن الأعمــال الخصوصية تزداد كل سنة وتشغل وقت عدد عظيم من عمــال التأريع

وكان مقدار المبلغ المخصص للتأريع فى بحر هذه السنة عبارة عن ٢٩٠٠٠ جنيه أما الأعمال التى أجريت فتبينت بالجدول الآتى وهى

المـــديرية	عمل عنه مثلثات	مسح وعمل حساب مسطحه	عمل حســاب مسطحه
الفيوم	٤٠٠٧٢	٤١٧٥٣	—
القليوبيــة	٢٩٧٣٥	—	٥٩١١٠
الغربية	١١٧٥٨٩	٧١٠٥٣	—
البحيرة	٦٤٠٠٠	—	—
المنوفية	—	١٠٠٨	٦٦٨٠
المجموع	٢٥١٣٩٦	١١٣٨١٤	٦٥٧٩٠

وفضلا عن ذلك قد أجريت مساحة ٤١٧٤١٧ فدانا من الاراضى المختلفة النوع كالشراقى والتوالف وأراضى الجزائر الخ فى كثير من أنحاء القطر على أن هـذه المساحة لاتحتاج لاعداد خرائط فى الوقت الذى تجرى فيه مع أنه يجب تعيين مسطح كل جزء من هذه الأراضى مملوك لكل شخص وتدوينه

وأجرى طبع خريطتين لمركزى تلا وقليوب بمقياس $\frac{1}{4000}$ ونشرتا فى تلك السنة

وفى شهر مارس من سنة ١٨٨٦ تعين ماسون بك « Mason Bey » مديرا عاما لمصلحة التأريع بدلا من المستر چبسون « Mr. Gibson » الذى تعين بصفة منـدوب انكليزى فى مصلحة الدومين فى ابريل سـنة ١٨٨٥ وقد زيد عدد العمال خمسـة وتسعين نفسا لمباشرة مقاس الأراضى فى درجات الاعمال الخصوصـية المختلفة وعلى الأخص فى الوجه القبلى فكان مجموعهم عبارة عن سبعمائة نفس منهم أربعمائة وخمسون فنيون

السنة	مفتش عام	مفتشون	مساعدو مفتشين	رسامون وكتبه	مساحون	قصابون	قياسون	المجموع
١٨٨٥	١	٢	٣	٥٨	١٤١	١٥٧	٢٥٦	٦١٨
١٨٨٦	١	٢	٤	٥١	١٤٠	٢٥٨	٢٥٨	٧١٣

وكان المبلغ المخصص للمساحة عبارة عن ٢٨٧٠٠ جنيه وكذا مبلغ ٣٧٠٠ جنيه للاعمال المتعلقة بأطيان الميرى و ١٥٦٨ جنيه للمقاسات الخصوصـية بالوجه القبلى ونظرا لكثرة المقاسات الخصوصـية التى كانت مطلوبة والتى بلغت فى نهاية السنة ٩٠٠٠٠ فدان لم يعمل شئ من مقطوعية المساحة لسنة ١٨٨٦ زيادة عن عمل السنة المـاضية

المـديرية	عمل عنه مثلثات	مسح وعمل حساب مسطحه
الفيوم	٢٦٧٠٠	٢١٩١٥
القليوبية	٩٠٦	١٨٨٨٩
الجـيزة	٤٣٠٠	—
الغربية	٦١٧٩٦	—
المنوفية	٣٤٠٠	٥٧٧٥٢
المجموع	٩٧١٠٢	٩٨٥٥٦

وفى ١٢ فبراير سـنة ١٨٨٧ نقلت مصلحة التأريع من نظارة المـالية لنظـارة الاشـغال العمومية وخصص لها ميزانيـة قدرها ٢٧٥٢٠ جنيه فى تلك السنة على أن القسم الذى كان مختصا فى سنة ١٨٨٤ بتعيين وقياس أملاك الميرى بقى تابعا لنظارة المـالية

والجدول الآتى يبين مقدار الأعمـال المساحية التى أجريت فى غضون سنة ١٨٨٧ فى كل مديرية من المديريات التى كان جاريا بها عمل المساحة

المــديرية	عمل عنه مثلثات	مسح وعمل حساب مسطحه	عمل حساب مسطحه
الفيوم	١١٠٠٠	٨١٧١	٣٤٣٤٨
القليوبيـة	٧١٢٠	٤٩٤٢	٤٢٠٣٧
البحيرة	٣٢٠٤٦	٤٣٠٣	٢١٠٣
الغربية	٢٦٥٠٠	٢٦٨٥٦	٥٨٩٨٠
المجموع	٧٦٦٦٦	٤٤٢٧٢	١٣٧٤٦٨

وفى سنة ١٨٨٨ خصص مبلغ ٢٨٠٠٠ جنيـه لأعمـال التاريع على أنه تقرر فى فصـل الخريف الغـاء المصلحة بالمرة ابتداء من أول يناير سنة ١٨٨٩ وقد حصـل ذلك بقرار من مجلس النظار تاريخه ٢٥ نوفمـبر سنة ١٨٨٨ وكانت الأعمـال التى تمت فى بحر هذه السنة من نوع أعمـال سنة ١٨٨٧ الا أنه لم يتم منها كثير

وقد يكفى تلخيص المعلومات الخاصة بهذه المصلحة حسب ماوردت بالتقريرات السنوية بشكل احصائيات لانه من الصعب فى جميع الأعمـال التى من هذا النوع ذكر مقدار ماتم من الأعمـال فى أية مدة بالضبط اذ لامشاحة من وجود كثير من الأعمـال لايزال العمل جاريا بها فى أوائل ونهاية المدة فى كل درجة من درجاته من بدايتـه حتى الأعمـال التى على وشك الانتهاء فاذا كان مقدار العمل عظيما جدا فيمكن فى هـذه الحالة فقط عمل تعادل للاعمـال الموجودة تحت العمل فى أوائل السنة وفى نهايتها لأنه من المستحيل أن تقدر بالضبط ماتبينه كل درجة بالنسبة لمجموع العمل

ان التقريرات السنوية قد تختلف عن بعضها فى الشكل هـذا فضلا عن أن الاحصائيات التى تتضمنها ليست واردة بشكل واحد فى كل تقرير سنوى ولذا تعذر عمل مقارنة للاعمال من سنة لأخرى وتضمن تقريرا سنتى ١٨٨٦و١٨٨٧ جداول مستوفاة نوعاما وحاوية للمجموع الكلى لمقدار الأعمـال التى تمت منذ انشاء التأريع حتى نهاية كل سنة من هاتيك السنتين وقد استنبطت من التقرير الاخير حالة المساحة عنـد الغاء التأريع ومع فرض احتمال عدم ضبطه تمـاما فان أغلاطه لابد وأن تكون بسيطة

وبلغ المجموع الكلى للسطح الذى تمت مساحته فى غضون العشر سنوات ١١٤٢٢٨٦ فدانا شاملة لستمائة سبعة وعشرين قرية بقطع النظر عن الاثنتين وستين بلدة التى لم يتم عمل حساب مسطحاتها والاثنتين وثلاثين بلدة التى ماتمت بها أعمال المساحة التفصيلية وعليه فالمسطح الذى تمت مساحته لايمكن أن يتجاوز ١٢٠٠٠٠٠ فدان

وكما أوضحنا كان جزء من عمال التأريع يشتغلون فى الاربع سنوات الاخيرة ١٨٨٥ – ١٨٨٨ فى اجراء مقاسات خصوصية ومساحات أخرى ولا يشتغلون فى أعمال مساحة التأريع وعليه كانت الميزانية المقررة لاتصرف فى مدة الاربع سنوات هذه على المساحة خاصة وأصبح من الصعب الوصول الى تقدير دقيق لمعدل تكاليف المائة فدان (٤٢ هكتارا) أوأية وحدة أخرى

على أنه يظهر لنا من التقريرات السنوية أن المبالغ التى خصصت كل سنة للتأريع وصرفت على العمل هى الآتى : —

السنه	المبلغ المخصص	المبلغ المنصرف
١٨٧٩ – ٨٠	٧٩٠٠٠	٧٩٣٧٩
١٨٨١	٦٠٠٠٠	٥٦٩٣٦
١٨٨٢	٦٠٠٠٠	٥٧٤٥٢
١٨٨٣	٣٥٠٠٠	٣٢٨٨٠
١٨٨٤	٢٨٥٣٣	٢٥٩٢٣
١٨٨٥	٢٩٠٠٠	٢٩٠٠٠
١٨٨٦	٢٨٧٠٠	٢٨٧٠٠
١٨٨٧	٢٧٥٢٠	٢٧٥٢٠
١٨٨٨	٢٨٠٠٠	٢٨٠٠٠
المجموع	٣٧٥٧٥٣	٣٦٥٧٩٠

وفى حالة عدم ذكر مقدار ما صرف بالضبط فى تلك التقريرات كان يفترض أن جميع ماتخصص صرف على الاعمال

اماحالة العمل عندما ألغى التأريع فشروحه بالجدول الآتى على أنه يوجد خمسة وثلاثون بلدة من البلاد الواردة به غير تامة وعليه تكون المصلحة أتمت فى مدة العشر سنوات التى وجدت فيها مساحة ستمائة أربعة وأربعين بلدة كان توزيعها بالكيفية الآتية

المديرية	المركز	المجموع	ملحوظات
الفيوم	سنورس	٣٢	
	المدينه	٤٤	
القليوبيه	قليوب	٥٦	
	شبرا	٥٣	المعروف الآن بضواحى مصر ونوى
	طوخ	١	
الغربية	الجعفرية	٧٠	وهومركزالسنطهالآن بمافيهجزءمن قويسنا
	طلخا	٥٥	
	سمنود	٦٦	الآن طنطا
	كفر الشيخ	٥٠	
	كفر الزيات	٤٩	
	زفتى	٥٨	
	شربين	٢٨	
	دسوق	٥	
	محلة منوف	٤٧	
المنوفية	تلا	٥٤	
	مليج	١٦	الآن شبين الكوم
	أشمون	١	
الشرقية	منيا القمح	١	
البحيرة	دمنهور	١	
	أبو حمص	٢	
	المجموع	٦٨٩	

أما القرى غير التامة فمعظمها فى مديرية الغربية وتوزعت بحسب الوارد بالكشف الآتى ـ

المديرية	القرى التى مسحت	القرى التى لم تمسح أو غير التامة	المجموع
الفيوم	٦٨	٨	٧٦
القليوبية ...	١٠٣	٧	١١٠
الغربية	٤٠٩	١٩	٤٢٨
المنوفية	٧١	—	٧١
الشرقية... ...	١	—	١
البحيرة	٢	١	٣
المجموع	٦٥٤	٣٥	٦٨٩

والخلاصة أنه بعد عمل عشر سنوات لم تتم مديرية واحدة هذا فضلا عن أن المديرية التى كان العمل متقدما فيها جدا لم تعمل لها خرائط الا لتسعة أعشار المسطح (أنظر شكل ١٧)

وبما أن تقرير سنة ١٨٨٨ لم يطبع فآخر بيان للعمل الذى جرى من تاريخ بدء التأريع فى سنة ١٨٧٨ هو ماورد بتقرير سنة ١٨٨٧ الذى تبين به المجموع الكلى للمسطحات التى تمت مساحتها حتى نهاية هذه السنة

مجموع المسطح الذى تمت مساحته ابتداء من سنة ١٨٧٨ لغاية ٣١ ديسمبر سنة ١٨٨٧

التفاتيش	المديريات	المراكز	تمت			مسحت *			تحت المساحة			المجموع		
			عدد القرى	عدد الافدنة	عدد القطع	عدد القرى	عدد الافدنة	عدد القطع	عدد القرى	عدد الافدنة	عدد القطع	عدد القرى	عدد الافدنة	عدد القطع
١	الفيوم	المدينة	٢٩	١١١٣٢٥	٢٩٩٢٤	١٠	٢٠٤٣٩	٨٦٧٨	٤	١٠٢٥٦	٥٠٣٢	٤٣	١٤٢٠٢٠	٤٣٦٣٤
»	»	سنورس	١٣	٢٦١٧٥	١٥٥٩٢	٧	١٢٧٢٢	١٠٨٣١	٥	٣٦٣٧	٤١٢١	٢٥	٤٢٥٣٤	٣٠٥٤٤
٢	القليوبية	قليوب	٥٦	٧٤٧٧٤	٢٤٢٣٢	—	—	—	—	—	—	٥٦	٧٤٧٧٤	٢٤٢٣٢
»	»	شبرا	٤٢	٤٣٦٧٤	٢٠٦٨٣	—	—	—	٢	١٤٨٠	٤٠٧	٤٤	٤٥١٥٤	٢١٠٩٠
»	»	طوخ	١	٢٠٦٤	١٠٣٠	—	—	—	—	—	—	١	٢٠٦٤	١٠٣٠
٣	البحيرة	ابو حمص	١	٢٢٠٠	٢٠٠	—	—	—	—	—	—	١	٢٢٠٠	٢٠٠
»	»	دمنهور...	١	٢١٠٣	٢١٧	—	—	—	—	—	—	١	٢١٠٣	٢١٧
»	المنوفية	تلا	٣٤	٤٧٩٨٤	٢٨٣٣٤	١٩	٣٥٥٤٠	١٩٥٢٤	١	١١٢	٢٠٠	٥٤	٨٣٦٣٦	٤٨٠٥٨
»	»	مليج	—	—	—	١١	١٠٣٩١	٨٨٣٧	—	—	—	١١	١٠٣٩١	٨٨٣٧
»	الغربية	كفر الشيخ	٣٣	٦٨٨٢٣	٧٤٣٧	٤	٣٨٥٠	١١٨٤	١	١٧٥٠٠	١٢٠٠	٣٨	٩٠١٧٣	٩٨٢١
»	»	الجعفرية	٤٤	٥٣٤٦٩	٢٩٨٩٧	٢٢	٢٦٤١٧	١٥٧٧١	٢	٦٨٩٢	١٠١٠	٦٨	٨٦٧٧٨	٩٨٦٧٨
»	»	كفر الزيات ...	٤٧	٦١١٢٧	٢٢٣٧٠	—	—	—	١	٦٣٤٢	١٣٤٧	٤٨	٦٧٤٦٩	٢٣٧١٧
»	»	محلة منوف	٤٦	٨٤١٤٥	٣٤٤١٧	—	—	—	—	—	—	٤٦	٨٤١٤٥	٣٤٤١٧
»	»	زفتى	٣١	٢٨٣٣٨	١٨٥٩٠	١	٣٥٠	٣٠٠	١٣	١٠٢٥٢	٦١٤٩	٤٥	٣٨٩٤٠	٢٥٠٣٩
»	»	دسوق...	٣	٣٥٨٥	١١٤٧	—	—	—	١	٦٠٠٠	٨٦٢	٤	٩٥٨٥	٢٠٠٩
٤	»	سمنود	٦٢	١٢١٧٢٣	٢٣٤٢٤	—	—	—	—	—	—	٦٢	١٢١٧٢٣	٢٣٤٢٤
»	»	طلخا	٤٣	٨٩٧٧٥	١٤٢٤٣	١١	١٧٨١٦	٤٦٩٨	—	—	—	٥٤	١٠٧٥٩١	١٨٩٤١
»	»	شربين	١٩	٥٨٦٦٦	٣٦٨٣	—	—	—	٧	٧٢٣٤٠	٢٣٣١	٢٦	١٣١٠٠٦	٦٠١٤
			٥٥٠	٨٧٩٩٥٠	٢٧٥٤٢٠	٨٥	١٢٧٥٢٥	٦٠٨٢٣	٣٧	١٣٤٨١١	٢٥٩٢٦	٦٢٧	١١٤٢٢٨٦	٣٦٧٩٠٢

* عمل حساب مسطحاتها

نتوصل من ذلك لمعرفة أن مبلغ ٣٦٥٧٩٠ هو مقدار ماصرف على مساحة ١٢٠٠٠٠٠ فدان وعمل مثلثات ابتدائية لمسطح قليل الاتساع بواقع معدل تكاليف كل مائة فدان مبلغ ٣٠٥ جنيهات على أن هناك مبلغا عظيما صرف فى إبان الأربع سنوات الأخيرة على أعمال مساحية أخرى وبفرض اعتبار أن تكاليفها بلغت نصف تكاليف العمل فى كل سنة لوجب تنزيل مبلغ ٥٦٠٠٠ جنيه من مجموع تكاليف المساحة التفصيلية الخراجية وهذا مما يخفض معدل تكاليف عمل مثلثات ومساحة وتحرير دفاتر المائة فدان الى ٢٥ جنيها هذا وإن جميع المبالغ الثابتة الواردة بالتقريرات بأنها صرفت على أعمال غير الأعمال المساحية جرى حذفها عند ايجاد الرقم السابق

ونظرا لعدم اتمام مساحة مديرية تماما كلها أصبح العمل غير صالح لضبط مسطحات الممتلكات وكذلك مقدار الضريبة اللازم تحصيلها وقد أودعت الدفاتر بالمخازن الخاصة بها ولم يجر استعمالها فيما بعد وأغلبها بقى فى نظارة الأشغال العمومية وهذه موجودة الآن بمخزن خرائط مصلحة عموم المساحة والباقى أرسل لنظارة المالية فى سنة ١٨٨٨ ومع أن الخرائط ليس لها اعتبار فى مسألة ملكية الأراضى فانها مما يرجع اليها فى تحقيق المسائل الخاصة بطوبوغرافية القطر فى مدة العشرين أو الثلاثين سنة الماضية وهى برهان ثابت على وجود أو عدم وجود المبانى والترع والجسور الخ وذات فائدة من هذه الوجهة وبمناسبة كون هذه المعلومات هى طوبوغرافية من المهم ذكر الحالة التى كانت تعمل بها المساحات حتى يمكن تقدير الدقة التى كانت عليها ولو بدئ فى العمل سنة ١٨٧٨ باعداد مثلثات درجة ثانية مرضية وتأخر تجهيز خرائط النواحى مدة سنة أو ثمانية عشر شهرا لكان فى الامكان تدارك هذا التأخير وعوضت سريعا تكاليف المثلثات وضبط الحسابات من التحسين فى دقة العمل

الفصـــل السادس

تقرير عمومى عن المساحة التفصيلية الخراجية لسنة ١٨٩٧ - ١٩٠٧

(تعريب عطا الله افندى اثناسيوس)

لقد انتهت اللجنة التى كانت تحت رئاسة السير وليم ويلكوكس من عملها فى ابريل سنة ١٨٩٧ وقد أسفرت النتيجة عن معرفة مجموع قيمة ايجار كل ناحيــة وذلك بضرب مسطحها الوارد بدفاتر المساحة حينئذ فى قيمة متوسط الايجار الذى قدرته اللجنة وعلى ذلك بلغ مجموع قيمة ايجار الأراضى ١٦٣٥٦٠٠٠ جنيه مصرى على ٤٥٥٠١٨١ فدانا وبلغ ماحصّل من الضرائب عليها وقتئذ ٢٨,٦٤ فى المـائة من قيمة الايجار † وقبل ربط الضرائب الجديدة كان من اللازم اجراء مساحة خراجية لأن المعلوم أن الوارد بدفاتر المساحة لم يكن على صحة والسبب فى ذلك وجود أغلاط كتابية أوخلافها وكذلك الطريقة القديمة لعمل حساب المسطحات والتى لم يزل استعمالها عامّا وفضلا عن ذلك فان حدود النواحى وتجزئتها لم تكن مضبوطة وكانت التجزئة نفسها تحتوى أحيانا على أراض متفاوتة فى التربة تفاوتا عظيما ولربط الضرائب بكيفية حسنة على أراض كهذه كان من الضرورى تقدير كل قطعة من الأرض وهو أمر يتعذر عمله فى بلاد كالقطر المصرى أراضيه كثيرة التجزئة كما يرى من الاحصائيات المدرجة فى آخر هذا الفصـل ولذلك اقتضى الحال أن كل تقسيم (حوض) جديد من هذا النوع يكون محتويا على من ٥٠ فدانا الى ١٠٠ فدان واعتبار القيمة الايجارية للأراضى الداخلة فيه واحدة ولما كان اتمام هذه المساحة يستغرق زمنا جرى تخفيض الضرائب مؤقتا لمدّة عشر ســنوات بايصالها الى ثلث قيمة الايجار وذلك على الأراضى الخراجية التى تزيد ضرائبها عن هذه النسبة وهــذا العمل كلف الحكومة مبلغ ٢١٦٠٠٠ جنيه سنويا

وقد تقرر نهائيا فى شهر يونيو ســنة ١٨٩٨ اجراء تعديل للضرائب يكون على نسق منظم وفى سنة ١٨٩٨ صادق مندوبو اصندوق الدين على منح الحكومة سنويا مبلغ ٢١٦٠٠٠ جنيه لمدّة عشر ســنوات لتتمكن بواسطته من تخفيض جميع الضرائب التى تزيد فيها ضريبة الفدان الواحد عن ١,٦٤٠ جنيه وجعل فئة الضريبة هذه نهاية كبرى. ولم تكن مسألة تعيين مدّة العشر سنوات مؤسسة على تقدير صحيح للزمن الذى يلزم لنهو مساحة ست ملايين من الفدادين

† أنظر مذكرة تعديل الضرائب للستر مكلوب المطبوعة بمصر سنة ١٩٠٧

(٢) أنظر الدكريتو المؤرخ ٢٦ نوفبر سنة ١٨٩٨

ولذا لم يزل الامر بعد نهاية تلك المدّة مفتقرا لعمل الخرائط وعليه كان التقدير اعتباطا . وأن ماخسرته الحكومة من تخفيض الضرائب الباهظة فى تلك المدّة أخذ من المال الاحتياطى ولكن لما تم تعديل الضرائب بعد نهاية العشر سنوات المذكورة تعوّضت الخسارة بتوزيع تلك الضرائب بطريقة أكثر اعتدالا على ان تحديد هذا الوقت الضيق قد أدّى الى الاسراع الزائد فى العمل بأكثر مما يمكن الوصول اليه فى السابق لأنه فى مدّة الخمس سنوات من سنة ١٨٩٢ الى سنة ١٨٩٦ جرى فقط مسح نحو ١٥٠٠٠٠٠ فدانا وقد تم العمل بطريقة أسهل وأبسط مما يستلزمه العمل الآن وفضلا عن تحديد مدّة العشر سنوات التى تقدّرت لاتمام التعديل والتى يدفع فيها صندوق الدين من المال الاحتياطى ماتخسره الحكومة من الضرائب فقد تقيدت المساحة بقيد آخر ألا وهو التعليمات التى كانت تصدر لها أثناء تعديل الضرائب حيث كانت تقضى بأن تعديل الضرائب يجب أن يتم فى كل قرية فى المديرية وأن تعلن الضريبة النهائية لكل حوض وتنشر قبل ٣١ من شهر ديسمبر وأن كل قرية لاينتهى تعديل ضرائبها الجديدة فى ذلك الميعاد فان المديرية الواقعة بها تلك الناحية يؤجل تعديل ضرائبها المدّة سنة . واذا أرسلت الخرائط والدفاتر الى نظارة المالية فى وقت كاف لكى تتمكن معه اللجنة من عمل الاعلان القانونى ومعاينة الأرض وتقدير الضرائب وتحقيق الشكاوى التى تصلها بعد اعلان الضرائب الجديدة وأخيرا بعد مصادقة نظارة الماليه عليها ونشرها قبل انتهاء السنة فيمكن العمل بهذه الضرائب الجديدة فى أول شهر يناير بعد تاريخ نشرها بخمس سنوات .

ويعمل بالضرائب الجديدة فى المواعيد المبينة كالآتى :

المديرية	التاريخ
البحيرة والشرقية	١٩٠٥
الجيزة والغربية	١٩٠٦
المنوفية والفيوم...	١٩٠٧
القليوبية	١٩٠٨
الدقهلية...	١٩٠٩
قنا وأسوان	١٩١٠
جرجا وأسيوط...	١٩١١
المنيا وبنى سويف	١٩١٢

اما الطريقة الجديدة التى اتبعت فى سنة ١٨٩٦ فاستمرت بنظام فى سنة ١٩٠٧ وتمت مساحة ٣٦٢٦٦٠ فدانا تبقى فى مدّة عشرة أشهر وكان مجموع ما مسح فى السنة يزيد عن ٤٠٠٠٠٠ فدان على الأرجح وأرسلت دفاتر ٢٤٦٠٠٠ فدان منها فى آخر السنة الى قلم التسوية . واستعدادا لعمل هذا التعديل كان من اللازم اتمام عمل القلم المذكور بأسرع ما يمكن فى مديريتى البحيرة والشرقية ورغبة فى الاسراع فى العمل اقتضى نقل ٢٧ مساحا الى قلم التسوية فى تلك المدّة ولم يبق من المساحين سوى ١٥٠ مساحا لاتمام باقى النواحى بالمديريتين المذكورتين والشروع فى مساحة مديرية الغربية وفى ذلك الوقت قدّرت مقطوعية عمل المساح الواحد سنويا بـ ٣٠٠٠ فدان ويظن بعضهم أنه فى الامكان ايصال ذلك القدر الى ٤٠٠٠ فدان وفى نهاية شهر اكتوبر كان باقيا من مديرية الشرقية ثمان نواح يجب اتمامها فى آخر السنة أما مديرية البحيرة فبقيت منها خمس وعشرون ناحية لم يبدأ فيها العمل بالمرة وثمان نواح كان العمل لم يزل جاريا بها والمنتظر أن هذه الخمس والثلاثين ناحية يتم عملها بالغيط فى آخر شهر فبراير سنة ١٨٩٨ وكذلك كان العمل جاريا أيضا فى تجهيز سجلات الأراضى لنحو مائة واثنين وخمسين ناحية ولم يزل فى مديرية الغربية مقدار ٩٠٠٠٠٠ فدان مطلوب عمل مساحتها هذا فضلا عن مسطح عظيم من المستنقعات والأراضى البور فى الجزء الشمالى من المديرية وتقدّر لاتمامها مدّة سنة ونصف بواسطة العمال الموجودين فى ذلك الوقت وهم عبارة عن ٥١ مهندسا و ١٤٣ مساحا و ٢٣ رساما ومراجعا و ٧ كتبة وابتدأ عمل التراقرس بالتيودوليت فى مديرية الجيزة فى آخر نوفمبر وهنا جرى استعمال المثلثات التى أعدّتها المساحة الهيدروجرافية . ولما كان الغرض الأصلى من عمل هذه المساحة هو ايجاد قاعدة تكون أساسا يعوّل عليه فى تعديل الضرائب كان من اللازم بيان كل قطعة أرض على الخريطة بقدر الامكان وبذا صارت المساحة تعتبر خراجية من جميع الوجوه وكان من المحتم اتمامها بوجه السرعة على ما تقتضيه أصول المساحات التى من هذا النوع وقد أدّت النتيجة السريعة لهذا الترتيب الى زيادة أهمية مسألة الاسراع فى العمل وشدّة العناية أيضا بدقته وجميع الاجراآت العديدة التى اتخذت للوصول الى الغرض المقصود مشروحة فى الفصول التالية من هذا التقرير

وفى سنة ١٨٩٦ حضر الى مصر أحد كبار موظفى المساحة ببلاد الهند ثم رجع اليها فى خريف سنة ١٨٩٧ بعد أن أدخل فى المساحة المصرية عملية التراقرس بالتيودوليت وعملية تحشية الأراضى بالغيط وكيفية عمل حساب مسطح كل قطعة من لوحات الخرائط واعداد دفاتر المساحة بالشكل الجديد

ومع أن مقطوعية العمل ازدادت زيادة عظمى من تقسيم الأعمال بين القلم الفنى وقلم التسوية فان هذا الترتيب مما أدى الى تراكم الأعمال وتأخيرها حتى اضطر مجلس النظار الى اصدار قرار وزارى بتاريخ ٨ يونيو سنة ١٨٩٨ يقضى بوضع تلك الأعمال على أساس أوسع وذلك بانشاء مصلحة خاصة للمساحة حيث تكون مباشرة أعمال المثلثات والمساحة والرسم الخ من المواضيع القريبة الاتصال ببعضها حتى يتم عمل كل فرع بأكثر سهولة فيزداد بذلك مقدار ما يمسح من النواحى مع مراعاة دقتها

ولقد أصبح وقتئذ من الممكن إعداد المثلثات على صحة قبل اجراء المساحة التفصيلية بحيث تكون ضابطا فعليا لصحتها وتمت أعمال المثلثات بمديرية الجيزة بواسطة المساحة الهيدروجرافية وكذلك معظم أعمال الترافرس بالتيودوليت أما المساحة بالجنزير فكانت على وشك الابتداء ولذلك لم يكن لدينا وقت لمراجعة الأعمال وتصحيحها بكيفية متقنة ويرى مما سبق معنا ايضاحه ان مراكز الخلل فى النظام الذى اتبعته المساحة الهيدروجرافية كان فى قياس القواعد وعدم مراعاة تطبيق التصحيحات اللازمة كدرجة الحرارة أو الأغلاط الحاصلة فى أطوال الأشرطة الصلب وعمل حساب الأرصاد بواسطة الراصدين أنفسهم واستعمال السموت المغناطيسية

وتحتوى مديرية الجيزة على نحو ٢٥٠٠٠٠ فدان تقريبا من الأراضى المنزرعة التى كان من المحتم عمل مساحتها بمقياس $\frac{١}{٤٠٠٠}$ بأسرع ما يمكن لكى تتمكن اللجنة من تعديل ضرائبها فى سنة ١٩٠٠ وهكذا أصبح استعمال المثلثات التى كان قد سبق اعدادها قبلا أمرا لازما بالرغم عن انها لم تكن متقنة لدرجة تصلح معها لأن تكون ضابطا لأعمال مساحة الجنزير التى سيجرى توقيعها بالمقياس السابق ذكره وقد رأينا من الأصوب فى مثل هذه الأحوال قياس ضلعين من أضلاع الشبكة المثلثية أحدهما فى المتانية والآخر فى البدرشين لتعيين سمت أحد الضلعين ومن هذه الاجراآت يمكن الاستدلال على مواضع نقط المثلثات التى اتصلت بها خطوط الترافرس والتى استخدمت كضابط لها وعليه بعد الانتهاء من مساحة الوجه القبلى ظهر من سلسلة مثلثات الدرجة الثانية التى عملت فى مديرية الجيزة أن النقط القريبة من الجيزة كانت موضوعة على صحة مع وجود بعض فروقات تختلف من ثلاثة الى أربعة أمتار أما النقط المثبتة فى الانحاء المستبعدة فى الجهة الشمالية والجنوبية من المديرية فقد كانت بعيدة عن المواضع الحقيقية لها نحو من ٦٠ الى ٨٠ مترا وهذا الخطأ قد أثر بنوع خاص على المركز الجغرافى لهذه النقط ولكن لم يتسبب عنه أدنى غلط فى مسطحات الممتلكات كالأغلاط المهمة التى تحصل عادة فى القياس بالجنزير

ســـــنة ١٨٩٨

فى خلال هذه السنة تمت المساحة التفصيلية لمديرية الغربية ما عدا مركزى طلخا وشربين فى الشمال الشرقى ومركز فوه فى الجنوب الغربى وسلمت الخرائط والدفاتر الى قلم التسوية لاتمامها وبدئ العمل أيضاً فى بعض بلاد من مديرية الجيزة وبلغ ما تمت مساحته فى نهاية السنة ٩٤٨٠٠٠ فدان وهذا يزيد عن ضعف ما مسح فى سنة ١٨٩٧ وقد نتجت هذه الزيادة من زيادة عدد العمال من جهة والاسراع فى العمل من جهة أخرى على أن الاسراع فى العمل بهذه الدرجة لايخلو عادة من الخطر لعدم وجود الضوابط الفعالة كالمثلثات الدقيقة وهذا مما يؤدى الى تراكم الأغلاط والحالة التى نحن بصددها لم تخل من الخطأ لأن النقط التى وضعت بواسطة تراڤرس التيودوليت لم تكن قد روجعت تماما حيث لم تضبط بواسطة المثلثات الدقيقة وقد وضعت أيضا بعض نقط بواسطة تراڤرس التيودوليت فى كل كيلو متر مربع نظرا لطبيعة الأرض التى كانت كثيرة التجزئة ووضعت خطوط التراڤرس بعيدة عن بعضها بخلاف ما كان يجب وذلك رغبة فى ازدياد الاسراع فى العمل

والناحيتان الاخيرتان من مديرية الشرقية انتهتا فى هذه السنة ولم يبق من مديرية البحيرة سوى ثلاثة نواح يتم عملها فى سنة ١٨٩٩

وفى سنة ١٨٩٨ صدر الأمر بمبيع صور الخرائط للأهالى وتنفذ ذلك ابتداء من أول سنة ١٨٩٩ فكانت تستخرج لهم شفافات من خرائط نواحى مديريتى الشرقية والبحيرة وكذلك الغربية الى أن طبعت خرائطها فى سنة ١٨٩٩ — ١٩٠٣

ســـــنة ١٨٩٩

فى هذه السنة بدئ بعمل مثلثات فى الفيوم وفى فصل الخريف تم عمل شبكة المثلثات الكبرى وكانت تحتوى على ٨٨ مثلثا طول ضلع الواحد منها من ٨ الى ١٠ كيلومترا

أما المثلثات الصغرى فكانت عبارة عن ٣٣٠ مثلثا وكان متوسط البعد بين أى نقطتين من نقط المثلثات عبارة عن ٣٠٠٠ متر وقد قيست قاعدة بالقرب من خط السكة الحديدية عند سيلا شرقى الفيوم بشريط من الصلب طوله ١٠٠ متر حيث لم يكن وقتئذ من آلات لقياس القواعد أكثر دقة من هذا الشريط

وقد تمت المساحة التفصيلية لمديرية الغربية وجزء كبير من مديرية الجيزة وبدئ بالعمل فى مركزى اشمون وتلا فى مديرية المنوفية فكان مجموع ما تمت مساحته عبارة عن ٣٦٢٢٦٥ فدانا

على ان اكثر من ثلث هـذا المقدار تم فى سـنة ١٨٩٨ وذلك بسبب حصول تغيير جديد فى كيفية تحضير دفاتر المساحة وذلك أنه كان المتبع منذ سنة ١٨٩٦ ان ترسل الخرائط وما يتبعها من الدفاتر الى قلم التسوية لأجل تكملة القسم الثـانى منها وهو المعروف بدفاتر الميزانيـة المدون بهـا ما يمتلكه كل مالك من القطع تحت اسمه وقد كان هـذا العمل حتى ذلك الوقت معتـبرا بجزء من عمل الغيط أما الآن فقد انتقـل ثانية من قـلم التسوية الى ادارة المساحة وهكذا من ابتداء شهر يونيه سنة ١٨٩٩ أصبح جميع العمل المختص بقياس الأراضى وتحضير الدفاتر ومقارنة النتائج على الوارد بالدفاتر القديمة من خصائص مصلحة واحدة وكانت ترسل الخرائط والدفاتر الى نظارة المـالية للتصديق عليها وارسالها الى المديريات حيث تحضّر فيها دفاتر جديدة تعرف بالمكلفات على نسق سجلات الأراضى الجديدة (*)

وقد زاد هذا التغيير كثيرا فى كمية العمل اللازم لنهو دفاتر كل ناحية الا انه قد سهّل كثيرا فى اكتشاف الأغلاط حيث أصبح من الممكن مقارنة المسطح النهائى الموجود فى حيازة كل مالك بمـا كان واردا باسمه سابقا حتى اذا ظهر أن هناك فرقا عظيما يبحث فيه

وزيادة على ماذكر من الأعمال الاضافية فقد كان المطـلوب أيضا مراجعة وتكملة خرائط ودفاتر عن ٣٢٦ ناحية لم يكن قلم التسوية قد تمكن من نهوها وتكميلها لأنه لايخفى أن أراضى كأراضى القطر المصرى كثيرة التقسيم تتناولها أياد كثيرة تستلزم مراجعة دفتر أية ناحية بعـد مضى سنة أوسنتين تغييرات كثيرة وبعض النواحى قد جرى مسحها قبل ذلك ببضع سنوات فكان يقتضى لهـا تصحيحات عديدة وقد بلغ مجموع المسطحات اللازم مراجعتها من هـذا النوع ٧٨٨٢٥٣ فدانا واقعة فى ٣٦٢ ناحية مسحت فى أوقات مختلفة من سنة ١٨٩٥ الى سنة ١٨٩٩

وحيث أن تلك المراجعات كانت لازمة ومطلوبا عملها بأسرع ما يمكن فقد لزم الحال وقتئذ ايقاف أعمال المساحة فى مديرية المنوفيـة لأن لجنة التعديل كانت جارية العمل فى مديريتى الشرقية والبحيرة ويلزم لها خرائط ودفاتر مديريتى الغربية والجيزة قبل سـنة ١٩٠١ وقد أثقل هذا العمل كثيرا كاهل مصلحة المساحة التى كانت فى دور طفوليتها وكانت تسعى على الأكثر فى اعداد مثلثات لضبط المقاسات بالغيط ونحو ضعف المسطحات التى سبق عمل مقاسها كان لابد من مسحها فضـلا عن المسطحات التى تحتاج لمراجعة بين كانت بلجنـة التعديل سائرة فى أعمالها . وبلغ مجموع المسطحات التى تمت مساحتها لغاية ٣١ ديسمبر سنة ١٨٩٩ نحو ٢٥٨٩٠٠

(*) أنظر منشور نظارة المـالية بتاريخ ١٢ ابريل سنة ١٨٩٩ (ملحق ١)

فدان بينما كان مجموع مساحة الأراضى الزراعية للقطر المصرى مقدرا بنحو ٧٣٩٠٠٠٠ فدان فيبقى نحو ٤٨٠١٠٠٠ فدان يجب عمل مساحتها . ثم ان مسألة مراجعة الخرائط والدفاتر التى جرى تحضيرها فى السنوات السابقة والتى صارت عديمة الجدوى لقدمها وعدم مطابقتها للطبيعة فى ذلك الوقت قد أوجدت صعوبة كبرى فى الوصول الى تقدير دقيق لتكاليف العمل فى ذلك الوقت وفى سنة ١٨٩٩ كان فى الامكان فقط تعيين معدّل للوقت اللازم لعمل مساحة وتحضير دفاتر أى مسطح معلوم وربما أفاد هذا التعيين على الأرجح فى معرفة درجة سرعة العمل بوجه عام بقطع النظر عن مسألة المراجعة

ولو اتخذنا وحدة بقصد المقارنة على فرض أنها مائة فدان مثلا لكان يلزم لمسحها بالغيط وتجهيز خرائطها ٣,٦٤ يوما فى ذاك الوقت بينما تستغرق مسألة عمل حسابها وكتابة دفاتر مساحتها ٨,١٨ يوما فيكون المجموع ١١,٨٢ يوما ونظرا لحصول تغييرات فى طرق العمل فى آخر السنة وكيفية سيره انقصت هذه المدّة الى ١١ يوما فقط وبالرغم من ذلك فان درجة السرعة هذه كانت أقل مما يكفى لأن تسبق أعمال لجنة التعديل واتمام مساحة القطر المصرى فى العشر سنوات المقررة

وقد أدخل على التغييرات المذكورة بعض تعديلات تضمنت أمر المالية الصادر فى ١٣ ابريل سنة ١٨٩٩ (أنظر ملحق نمرة ١)

ثم انه فى هذه السنة جرى مباشرة عمل « المساحة الجنزيرية » لأول مرة فى احدى الأقاليم حيث كان متيسرا وجود مثلثات لضبط العمل لأن مديرية الجيزة عملت مثلثاتها فى سنة ١٨٩٧ بواسطة عمال المساحة الهيدروجرافية وقد ظهرت فائدة ذلك فى الحال وان تكن الطرق التقريبية للمثلثات المشار اليها جعلت من المستحيل فى حالة وجود فروقات معرفة ما اذا كان الخطأ ناشئا عن المثلثات أو عن أعمال التراقرس

ومع ماتم من ادخال التحسينات الدقيقة على العمل فقد وجد من الصعب جدا توقيع الممتلكات الصغيرة بدقة على الخريطة هذا ولا يغرب عن الذهن أن هذه الصعوبة نفسها قد صادفها عمال مساحة التأريع سنة ١٨٨٠ حيث أنهم فى عملهم الخريطة بمقياس $\frac{١}{٢٠٠٠}$ اضطروا أن يوقعوا القطع الصغيرة على الخرائط بمقياس أكبر ولذلك تقرّر تغيير مقياس خرائط المساحة الخراجية من $\frac{١}{٤٠٠٠}$ الى $\frac{١}{٢٥٠٠}$ وبذا يسهل توقيع رسم القطع الصغرى التى لا يتجاوز عرض الواحدة منها غالبا خمسة أمتار على الخرائط والجدول الآتى يبين حجم الوحدات المختلفة للسطحات كالمبين على الخرائط الخراجية بالمقياسين المذكورين ويبرهن على مزية وفائدة استعمال المقياس الأكبر

الوحدة	المساحة بالمتر المربع	المليمتر المربع باعتبار المقياس	
		$\frac{1}{4000}$	$\frac{1}{2500}$
الفدان الواحد	٤٢٠٠,٣٣٣	٢٥٦,١	٢٥٧,١
القيراط «	١٧٥,٠٣٥	١٠,٩	٢٨,٠
السهم «	٧,٢٩٣	٠,٤٩	١,١٧

وهذا التغيير فى المقياس جعل الخرائط أكثر مناسبة وذات فائدة ولكنه سبب زيادة كثيرة فى العمل لكل من المساحين والرسامين اذ أن تكبير أى مسطح ما على الخريطة بما يقدر بمرتين ونصف يستلزم زيادة لوحات تلك الخريطة مع ما تحتاجه من تحشية ورسم وطبع ولم يكن من الممكن اتمام ذلك بواسطة العمال الموجودين الا اذا جعلت مسألة توقيع نقط التراقرس بسيطة جدا وسريعة وذلك باستعمال الكوردينا توجراف

وقد كان مقياس $\frac{1}{4000}$ مستعملا فى سنة ١٨٨٦ لما كان جاريا عمل حساب مسطحات المتلكات بواسطة الطريقة العلمية (أنظر صحيفة ٤١) أما الآن فقد أعيد استعمال الطريقة العملية وهذا المقياس (المستعمل فى مساحة الهند) كان صغيرا جدا بحيث لا يصلح لأراضى كثيرة التجزئة كأراضى القطر المصرى . أما المقياس الجديد $\frac{1}{2500}$ فهو كثير الاستعمال فى الخرائط الخراجيــة للأراضى الزراعية بأوروبا وفى بلاد الانجليز حيث الخرائط هنــاك طوبوغرافيــة ولا علاقة لهــا بسجلات المتلكات . وقد بدئ فى ذاك الوقت بطبع خرائط مديرية الجيزة وفى نهاية الســنة تم نشر خرائط ثلاثين ناحية منها . أما المثلثات فلم يكن العمل فيها متقدما ولم تكن متصلة تمــاما « بمحطة رصد مرور الزهرة » (وهى نقطة الطول الأساســية الواقعة على جبل المقطم قريبا من القاهرة) لتحشية اللوحات وعمل خريطة مستمرة حتى يمكن طبع جملة اللوحات الشاملة لأراضى كل ناحية على حدة كما هو المتبع فى مساحة الأراضى ببلاد الهند

ســـــنة ١٩٠٠

فى هــذه السنة ابتدأ العمل بالمثلثات الكبرى فى مديريتى القليوبيــة والدقهلية وتم عمل المثلثات الصغرى فى الفيوم وبدئ بها فى مديريات أخرى

وتمت المساحة التفصيلية فى مركزى فوه وشربين (غربية) ومركز أشمون (منوفية) وجميع مراكز مديرية الجيزة ماعدا ست نواح فى مركز الصف لم تكن قد زرعت عقب فيضان

سنة ١٨٩٩ الذى امتاز بانخفاضه خلافا للمعتاد لأن أراضى تلك النواحى عالية عن المنسوب فتبقى بدون رىّ فى زمن الفيضان المنخفض ولا يتيسر زرعها وعليه فليس لدى المساحين من وسائل لمعرفة حدود القطع فيها

وقد تم عمل خرائط نحو ٤٤٩٥٤٠ فدانا وتحررت دفاتر مساحة نحو ٩٧٢٢١٤ فدانا منها ٥٤٦٠٠٠ فدان كانت عبارة عن بعض النواحى التى بقيت تحت المراجعة من السنة السابقة ولكى تتمكن المساحة من مباشرة العمل بسرعة أزيد صدر الأمر بتشكيل تفتيش (خامس) وأنشئ فى نهاية السنة

وقد بدأ ذلك النظام الجديد حينئذ أن يسفر عن نتائج حسنة ومعدّل الزمن الذى كان يصرف فى اجراء المساحة وتحضير الدفاتر لأراض مساحتها مائة فدان نقص عن ذى قبل كما يتضح من الجدول الآتى :

	الأيام	
	سنة ١٨٩٩	سنة ١٩٠٠
المساحة بالغيط وتجهيز الخرائط	٣٫٦٤	٢٫٧٠
جمع وكتابة الدفاتر	٨٫١٨	٣٫٧٠
	١١٫٨٢	٦٫٤٠

سنة ١٩٠١

أصبح عمل المساحة فى هذه السنة أكثر انتظاما حيث انتهت من مراجعة الـ ٨٠٠٠٠٠ فدان فى مديرية الغربيه وتقدّمت أعمال المثلثات تقدّما تصلح معه لأن تتخذ أساسا وضابطا للقاسات التى تعمل بالغيط فى المستقبل وصارت الأعمال فى كل دور من أدوارها تحوّل على قلم الحساب للتأكد من صحتها حسابيا وما وجد منها غير مضبوط للدرجة المرغوبة يردّ ثانية لاعادة عملية الرصد . والمنوفية هى آخر مديرية مسحت على طريقة تراڤرس التيودوليت فقط بدون مثلثات لأن كلا من هذه المديرية ومديرية الفيوم كان مطلوبا تعديل ضرائبهما فى سنة ١٩٠٢ ولم يكن ثمت وقت كافٍ لمسحهما وعمل مثلثات لهما قبل ذلك الوقت ولذلك

كان الأفضل تخصيص الوقت لاتمام مديرية الفيوم والبدء فى مساحة المديرية التالية لها فى ترتيب المساحة . وقد تمت المثلثات الكبرى بمديريتى الدقهلية والقليوبيــة فى فصل الخريف وابتدأ الرصد فى مديريتى قنا وجرجا من مديريات الوجه القبلى

وهــذا الانتقال الفجائى من أحد طرفى القطر المصرى الى الطرف الآخر وان كان لا يروق فى عينى المساح البتة الا أنه كان ضروريا عند ما تقرر بناء السد بجهة أســوان لاســتخدامه بصفة خزان للمياه فى القسم التابع للنوبة من وادى النيل واستعمالها فى زمن الفيضان الشحيح . وقد كان الواجب بطبيعة الحال بعد الانتهاء من مديريتى الدقهلية والقليوبية البدء فى مديريتى بنى سويف والمنيا وحينئذ يسهل مدّ المثلثات على امتداد النيل الى الجهة الجنوبية ولكن هاتين المديريتين وكذلك الجزء الشمالى من مديرية أسيوط هى الأقاليم التى أمكن لمهندسى الرى تحويلها بواسطة مشروع الخزان من رى الحيضان الى رى صيفى وبذا يمكن لأصحاب تلك الأراضى زراعتها محصولين أو محصولين ونصف ســنويا بدلا من محصول واحد وفضلا عن أن هــذا التحويل اقتضى نزع ملكية أراض كثيرة لعمل المصارف والترع ... الخ فانه غير طرق الزراعة أيضا وزاد فى قيمة الأراضى وقد كانت الرغبة شديدة فى أن تتم هذه الاصلاحات قبل اجراء مسألة التعديل ولذا بدئ بعمل مثلثات الدرجة الثانية فى مديريات قنا وأسوان وجرجا وانتخبت لذلك نقطة للبدء بقرب الاقصر حيث تعين لها خط الطول والعرض بمعرفة البعثة الالمــانية التى جاءت القطر المصرى لرصد مرور الزهرة فى سنة ١٨٧٤ (تحت رئاسة الأستاذ أورز Auwers سنة ١٨٧٤) وكانت ترجع اليها جميع نقط المثلثات بالوجه القبلى لحين اتمـام سلسلة المثلثات الجارى مباشرتها صوب الجنوب حتى تتصل بالمثلثات التى تمت بالدلتا

ســـــنة ١٩٠٢

فى هذه السنة قيست قاعدة فى الجبلين بمركز الأقصر وفى أمبير فى مركز نجع حمادى وتمت معظم المثلثات الكبرى فى مديريتى قنا وجرجا وفى الوقت نفسه تمت المثلثات الصغرى فى مديريتى الدقهلية والقليوبية وعمل منها قسم كبير فى الوجه القبلى

أما مساحة الجنزير وتحضير دفاتر المساحة لمديريتى الفيوم والمنوفيــة فقد تمت فى فصــل الصيف لتقديمها الى لجنة تعديل الضرائب بعد معاناة صعوبات جمة لأن الأراضى بتينك المديريتين كثيرة التجزئة والتقسيم هــذا فضــلا عن ان العلامات المساحية كانت تنقل من أماكنها بواسطة الأهالى بلا انقطاع أما فى مديريتى القليوبية والدقهليــة فكان العمل أسرع

واسهل نظرا لقلة عدد العلامات التى نقلت من أماكنها وكانت المثلثات مما يعتمد عليها وتمت فى الوقت الذى فيه يلزم استخدامها لضبط تراڤرس التيودوليت

ونظرا لكون المثلثات فى هذه السنة اجريت تماما فى جميع المديريات التى باشرنا فيها العمل ولكون طرق العمل قد تقررت نهائيا فقد أصبح من الممكن طبع الخرائط على قاعدة معلومة واعتبارها كأجزاء لترتيب واحد وحينئذ يجب أن تكون كل لوحة مطبوعة مستوفاة التفاصيل وتنطبق على اللوحات التالية لها من هوامشها وقد كان المتبع قبلا طبع خريطة كل ناحية على حدتها فى مجموعة من اللوحات الا ان هذا قد سبب بعض العطل والتأخير فى أمر الطبع لأن اللوحة كانت غالبا تحتوى على أجزاء من ناحيتين أوثلاث ولذلك لايمكن طبعها الابعد اتمام تلك النواحى بالغيط وفضلا عن ان هذه الطريقة مما ساعدت كثيرا فى التأكد من صحة الحدود المشتركة بين ناحيتين فانها من جهة أخرى سهلت أمر استعمال الخرائط فى نزع الملكية وغيرها من الأعمال الهندسية

سنة ١٩٠٣

وقد تمت فى هذه السنة مثلثات الدرجة الثانية من ناحية الدكه فى النوبيا الى شمال مديرية جرجا ومن جنوب ناحية الدكه امتدت سلسلة من المثلثات الصغرى الى وادى حلفا حيث الوادى هناك ضيق جدا . والحدود الادارية بين القطر المصرى والسودان واقعة فى الطرف الشمالى لناحية فرس ولكن المثلثات امتدت الى ماوراء وادى حلفا لكى تتصل بمثلثات السودان. وقد تم نحو نصف مثلثات الدرجة الثالثة بمديريتى قنا وجرجا وجميع مثلثات مديرية أسوان وتم أيضا قياس ثلاث قواعدوقد تعطل العمل كثيرا بسبب فيضان النيل لأن الأرض فى الوجه القبلى تغمرها مياه الفيضان فى أواخر أغسطس حتى آخر نوفمبر ولذلك تحرم المساحة من العمل بالغيط مدة ثلاثة أشهر

وتم أيضا فى هذه السنة عمل خرائط مديريتى القليوبية والدقهلية

سنة ١٩٠٤

تمت فى آخر هذه السنة أعمال المثلثات جنوبا حتى وادى حلفا هذا فضلا عن مباشرتها فى مديريات أسيوط والمنيا وبنى سويف وبهذا اتصلت بمثلثات الفيوم التى رصدت سنة ١٨٩٩

ثم ان أراضى مديريات أسوان وقنا وجرجا تبقى مغمورة بمياه الفيضان فى أغسطس وسبتمبر من كل سنة ويمضى عليها زمن بعد ذلك قبل أن تجف تماما حتى يمكن تعيين الممتلكات وزرع

المحصولات والشروع فى اخذ المساحات ونظرا لضرورة اتمام أعمال الغيط المساحية وفحص الشكاوى فى المدّة من ديسمبر الى يوليو اصطرت الحالة الى انشاء تفتيش آخر وهو تفتيش سادس تشكل من ٢٦ مساحا حتى يزداد مقدار المسطحات الممسوحة فى مدة الثمانية شهور الممكن فيها مباشرة العمل والتمكن من اتمام المقدار المطلوب حسبما تقرر فى خطة سير العمل وفى آخر هذه السنة انتهى العمل فى مديريتى أسوان وقنا وتمت مساحة نحو ثلث مديرية جرجا

وكانت سرعة الأعمال فى أوائل سنة ١٩٠٤ بهذه الكيفية حتى أن مثلثات الدرجة الثانية والثالثة وتراڤرس التيودوليت والمساحة الجنزيرية — كل هذه — كان جاريا مباشرتها على مسافة نحو ٣٠ أو ٤٠ كيلو مترا فقط الأمر الذى لم ينشأ الا عن انتقال العمل بغتة الى الوجه القبلى كما سبق معنا القول

سنة ١٩٠٥

والآن أمكن اتصال مثلثات الوجه القبلى المبنية على خطى الطول والعرض للنقطة الكائنة بالأقصر التى عينها الأستاذ أورز (Professor Auwers) سنة ١٨٧٤ بمثلثات الوجه البحرى التى رصدت فى مديريتى الدقهلية والقليوبية سنة ١٩٠٠ وسنة ١٩٠١ وتم عمل ذلك فى شهر مارس سنة ١٩٠٥ على امتداد الخط المار من الهرم الأكبر بالجيزة الى محطة رصد مرور الزهرة بجبل المقطم على ان الأغلاط الآتية هى التى ظهرت عند تقفيل الأشكال

غلط القفل فى خط العرض	+	١٢ ,٤ً
« « « الطول	—	١١,٧٢ً

وفى هذه السنة أمكن جعل الشبكة المثلثية ثابتة الدعائم وأمكن لأول مرة تحضير خريطة للقطر المصرى مبنية على مثلثات ثابتة يمكن التعويل عليها وممتدّة من وادى حلفا الى البحر الأبيض المتوسط وابتدئ فى عملها فى الحال بمقياس $\frac{١}{٥٠٠٠٠}$ وقد تم طبع المائة والخمسة وأربعون لوحة حتى الوقت الحاضر ماعدا نحو ٢٠ لوحة منها الشاملة للجزء الغربى من الدلتا الذى كان جاريا اعادة مساحته لأن المثلثات جرى مباشرتها بمديرية الشرقية بعد اتمام عملية الاتصال حيث اتضح أن المساحة السابقة التى جرت فى سنة ١٨٩٢ — ١٨٩٦ غير وافية بالمرام وان كانت ساعدت فى تعديل الضرائب بعد العناء الشديد . وفى هذه السنة طلب مجلس شورى القوانين من الحكومة

بناء على اقتراح أعضاء مديرية الشرقية اعادة مسح تلك المديرية بنفس الطريقة التى اتبعت فى الوجه القبلى وفى هذه السنة انتهت المساحة الخراجية لمديريتى جرجا وأسيوط وبدئ بها فى المنيا

سنة ١٩٠٦

فى هذه السنة تمت مثلثات مديرية الشرقية وامتدت الى البحيرة بعد مرورها بمديرية المنوفية وكذلك تمت المساحة الخراجية لمديريتى المنيا وبنى سويف ماعدا بعض نواح كان يجب مراجعتها نهائيا بعد مضى زمن الفيضان وجفاف الأرض بحيث يمكن العمل فيها

سنة ١٩٠٧

فى هذه السنة انتهت أعمال مثلثات مديرية المنوفية والبحيرة وفى آخرها تمكن العمال من الانتقال الى مديرية الغربية وهى المديرية الوحيدة التى لم يكن بها حتى ذلك الوقت مثلثات من الدرجة الثانية ومن المحتم اتمامها فى نهاية سنة ١٩٠٨

وأما مابقى من نواحى مديرية بنى سويف فقد تم فى أوائل هذه السنة وفى آخر شهر يونيو أرسلت جميع الخرائط والدفاتر الى نظارة المالية وهكذا تمت المساحة الخراجية للقطر المصرى فى مدة عشر سنوات تماما من وقت انشاء مصلحة المساحة

وبأخذ المدة ابتداء من سنة ١٨٩٩ حتى آخر سنة ١٩٠٦ يُرى أنه قد تمت مساحة أربعة ملايين فدان وكذلك مليون آخر من الفدادين فى الغربية واقتضى له من الوقت من مراجعة وتحضير الدفاتر والخرائط المختصة بالأراضى ما يكفى تقريبا لاجراء مساحة هذا المقدار من جديد وعليه يكون قد تم عمل الخرائط بمقياس $\frac{١}{٢٥٠٠}$ لنحو خمسة ملايين فدان أوعشرين ألف كيلو متر مربع هذا فضلا عن الممتلكات التى قيست على حدتها وتدونت جميعها بالدفاتر فى خلال ثمانى سنوات مع مايلحق ذلك من تحضير دفاتر هذا المسطح وطبع ونشر الخرائط والجدول الآتى يبين المسطحات التى مسحت ومقياس الخرائط وعدد اللوحات التى طبعت وكان المقياس المستعمل فى الأصل $\frac{١}{٤٠٠٠}$ وهو المتبع فى مساحة الهند ولكن نظرا لتجزئة الأراضى الى ممتلكات صغيرة — نحو ٤٠ فى المائة منها أقل من نصف فدان ونحو ٥٠ فى المائة أو أكثر بين نصف فدان الى خمسة فدادين — اضطررنا الى استعمال مقياس أكبر هو $\frac{١}{٢٥٠٠}$

المديرية	المسطح بالفدان	مقياس الخرائط	عدد اللوحات	مدة المساحة	ملحوظات
				سنة سنة	
الشرقية * ...	٨٩٢٥١٢	١/٢٥٠٠	٢٨٤٠	١٩٠٦ – ١٩٠٨	بالمثلثات
الشرقية	٨١٤٤٤٢	١/٤٠٠٠	*	١٨٩٢ – ١٨٩٩	بدون المثلثات
البحيرة	١٠٨٧٠٠١	»	*	١٨٩٣ – ١٩٠٠	» »
الغربية	١٥٦٣٢٣١	»	٢٣٧٥	١٨٩٧ – ١٩٠١	» »
المنوفية †... ...	٣٧٤٢٢٣	١/٤٠٠٠ و ١/٢٥٠٠	٢١٩٧	١٨٩٨ – ١٩٠٢	» »
الجيزة	٢٤٤٨٨٣	١/٤٠٠٠	٢٤٤	١٨٩٨ – ١٩٠١	بالمثلثات
الفيوم...	٤١٢٩٨٣	١/٢٥٠٠	٢٢٨٧	١٩٠٠ – ١٩٠٢	»
القليوبية... ...	٢٢٠٦٢٠	»	٧٧٧	١٩٠٢ – ١٩٠٣	»
الدقهلية	٦٢٧٣٣١	»	٢٢٣٢	١٩٠٢ – ١٩٠٣	»
قنا	٤٠١٢٨٢	»	١٥٧٥	١٩٠٣ – ١٩٠٤	»
أسوان	١٣٤٠٠١	»	١٠٧٣	١٩٠٤	»
جرجا	٣٥٥٠٨٠	»	١٣٠٢	١٩٠٤ – ١٩٠٥	»
أسيوط... ...	٤٧٣٨٦٤	»	١٦٩٦	١٩٠٤ – ١٩٠٥	»
المنيا...	٤٦٣٥٧٩	»	١٦٢٧	١٩٠٥ – ١٩٠٦	»
بني سويف ...	٢٥٢٤٤٠	»	٨٥٠	١٩٠٥ – ١٩٠٧	»

فيكون مجموع ما طبع من الخرائط هكذا :

	عدد
خرائط بمقياس ١/٤٠٠٠	٣٦١١
» » ١/٢٥٠٠	١٧٩٦٤
	٢١٥٧٥
العدد المنظور طبعه من خرائط البحيرة والشرقية بمقياس ١/٢٥٠٠	٣٢٠٠
المجموع الأكبر	٢٤٧٧٥

وكانت نتيجة هذه المساحة معرفة مقدار الأراضى المنزرعة بأكثر دقة عما كان معروفا قبلا ويدخل ضمن المساحة المذكورة بعض الأراضى التالفة على أن هذه كانت تعتبر فى غالب الأحوال قابلة للاصلاح آجلا أو عاجلا .

* لم تطبع خرائط هذه المديريات الا بعد أن أعيدت مساحتها فى سنة ١٩٠٧ – ١٩٠٩

† مركز أشمون مسح بمقياس ١/٤٠٠٠ وبقية المراكز بمقياس ١/٢٥٠٠

ثم ان مسطحات المديريات والمراكز مبينة فى الجداول الآتيــة مع ما تشتمل عليه هــذه المسطحات من الأراضى العمومية والخصوصية وسكن النواحى وأطيان الميرى ولكن لايدخل ضمنها النيل والفيوم و بحيرات الدلتا

المــــديرية	المـــركز	المسطحات بالفدان بالمركز	المسطحات بالفدان بالمـــديرية
البحـــيرة[1] ...	أبو حمص	٢٥٩٠٣٢	١٠٨٧٠٠١
	دمنهور	١٠٨٦١٢	
	الدلنجات	٨٨٥٢٤	
	اتياى البـارود	٧٤١٩٢	
	كفر الدوار	٢٦٢٥١٨	
	كوم حمـاده	٨٢٣٦٩	
	شبراخيت	٦٥٧٧٧	
	رشيد...	١٢٣٥٤٢	
الغـــربية	فـــوه	٨٣٨٧٦	١٥٦٣٢٣١
	دســوق	١٢٥٥٣٦	
	زفتى	٦٠٠١٩	
	البرلس	٣٩٧٩٨	
	طنطا	١١٣٢٤٣	
	السنطه	٦٠٢٩٣	
	طلخا	١١١٤٣٩	
	شربين...	٤٠٩٨٢٦	
	كفر الزيات	٧٤٩١٢	
	كفر الشيخ	٣٤٩٦٠٨	
	المحله الكبرى	١٣٤٦٨١	

(١) من مساحة سنة ١٨٩٣ — ١٩٠٠

المديرية	المركز	المسطحات بالفدان بالمركز	بالمديرية
الدقهلية	دمياط	٥٧٧٧٤	٦٢٧٣٣١
	أجا	٧١٧٢٥	
	المنصوره...	٨٠٨٥٩	
	ميت غمر...	٨٣٣٤١	
	السنبلاوين	١٢٨٤٢٢	
	دكرنس	٢٠٥٢١٠	
الشرقية [1]	مينا القمح	٧٨٩١٢	٨٩٢٥١٢
	بلبيس	١٠٨٣٢٢	
	الزقازيق	٢١٩١٦٩	
	كفر صقر...	١٤٢٠٧٤	
	ههيا	٧١٩٧٠	
	فاقوس	٢٧٢٠٦٥	
المنوفية	تلا...	٧٩٨١٣	٣٧٤٢٢٣
	أشمون..	٧٢٦٣٩	
	منوف	٧٩١٥٤	
	شبين الكوم...	٧١٣٤٣	
	قويسنا	٧١٢٧٤	
القليوبية	ضواحى مصر	١٧٣٣٠	٢٢٠٦١٨
	نوى	٧٣٠٤٨	
	قليوب	٥٦٥٦٧	
	طوخ...	٧٣٦٧٣	

(١) تحت اعادة المساحة لان بها أربعة نواح لم تتم مساحتها ولذا فسطح هذه المديرية قابل للتغيير قليلا

المديرية	المركز	المسطحات بالفدان بالمركز	المسطحات بالفدان بالمديرية
الجيزة	امبابه	٩٢٠٥٩	٢٤٤٨٨٣
	الجيزة	٤٩٩١٣	
	الصف	٤٦٨١٧	
	العياط	٥٦٠٩٤	
الفيوم	الفيوم	٨٧٢٣٩	٤١٢٩٨٣
	اطسا	١٨١٩٧٠	
	سنورس	١٤٣٧٧٤	
بنى سويف	بنى سويف	٩٨٤٥١	٢٥٢٤٤٠
	الواسطة	٧٠٢٠٥	
	ببا	٨٣٧٨٤	
المنيا	أبوقرقاص	٥٧٣٨٩	٤٦٣٥٧٩
	بنى مزار	٩٥١٢٥	
	الفشن	٦٣٦٧٢	
	مغاغه	٧٧٧٨٠	
	المنيا	٧٥٠٠٢	
	سمالوط	٩٤٦١١	
اسيوط	أبو تيج	٦٠١٢٤	٤٧٣٨٦٤
	أسيوط	٥٥٠٧٩	
	البدارى	٣٥٨٢٥	
	ديروط	٨٥٣٢٦	
	أبنوب	٦٣١٠٥	
	ملوى	٨٩٣٠٣	
	منفلوط	٨٥١٠٢	

المديرية	المركز	المسطحات بالفدان بالمركز	المسطحات بالفدان بالمديرية
جرجا	أخميم	٣٧١١٠	٣٥٥٠٨٠
	البلينا	٧٢٧٨٢	
	جرجا	٨٣٦٨٨	
	سوهاج	٦٥٥٧٩	
	طهطا	٩٥٩٢١	
قنا	دشنا	٦٩٢١٨	٤٠١٢٨٢
	اسنا	٤٨٧٩٥	
	الاقصر	٧١١٣١	
	نجع حمادى	٩٤٩٠١	
	قنا	٥٢١٤٢	
	قوص	٦٥٠٩٥	
أسوان	ادفو †	٧٨٩٤٨	١٣٤٠٠١
	أسوان	٢٨١٠٥	
	الدرّ	٢٦٩٤٨	
		المجموع	٧٣٨٣٠٢٨

ونظرا لدقة المراجعة وصحة استخراج حساب الممتلكات قد ظهر نقص كبير فى مساحة المسطحات فى سائر أنحاء القطر وبناء عليه صار معافاة أراض كثيرة من الضرائب لأن كثيرا من الترع والطرق المعتبرة من المنافع العمومية كانت واردة ضمن أراضى الأهالى وكانوا مضطرّين أن يدفعوا عنها ضرائب هذا فضلا عن ازدياد الأراضى الزراعية زيادة عظيمة وذلك بسبب وفرة مياه الرىّ ومن المتعذر فصل هذه الأسباب المختلفة عن بعضها على أنه يمكن ايراد مسطحات كل مديرية بالفدان قبل اجراء المساحة وبعدها

† بما فيها كوم امبو ٣٠٠٠٠ فدان

المديرية	قبل اجراء المساحة: أراض خصوصية	قبل اجراء المساحة: منافع عمومية	قبل اجراء المساحة: أراض أميرية	قبل اجراء المساحة: الجملة	بعد اتمام المساحة: أراض خصوصية	بعد اتمام المساحة: منافع عمومية	بعد اتمام المساحة: أراض أميرية	بعد اتمام المساحة: الجملة	فروقات
البحيرة	—	—	—	١٠٨٧٠٠١	—	—	—	*	—
الغربية...	—	—	—	١٤٥٦٦٤٦	—	—	—	١٥٦٣٢٣١	١٠٦٥٨٥+
الدقهلية...	٥٢٤٤٧٧	١٠٥٥٨	٥٨٧٧٣	٥٩٣٨٠٨	٥١٦٦٦١	٢٢٢٩٠	٨٨٣٨٠	٦٢٧٣٣١	٢٣٥٢٣+
الشرقية...	—	—	—	٨١٤٤٤٢	—	—	—	*	—
المنوفية	—	—	—	٣٨٨٤٨٤	—	—	—	٣٧٤٢٢٣	١٤٢٦١−
القليوبية	١٩٧٧٠٤	٩٨٥٧	٧١٤٨	٢١٤٧٠٠	١٩٠٨٩٦	١١٨٦٠	١٦٧٠١	٢٢٠٦١٨	٥٩١٨+
الجيزة	—	—	—	٢١٨٨٦٢	—	—	—	٢٤٤٨٨٣	٢٦٠٢١+
الفيوم	—	—	—	٣٨٣٩٦١	—	—	—	٤١٢٩٨٣	٢٩٠٢٢+
بني سويف	٢٣٨٣٧٤	٦٩٠٨	١١٠٢٠	٢٥٦٣٠٢	٢٢٣٣٤٣	١٥١٥٦	١٣٩٤١	٢٥٢٤٤٠	٣٨٦٢−
المنيا	٣٩٨٤٢٣	٤٥٩٥	٣٤٣٩٩	٤٣٧٤١٨	٣٨٢٨٣٠	٢٣٦٧٣	٥٧٠٧٥	٤٦٣٥٧٩	٢٦١٦١+
أسيوط...	٤٢٤٣٠٧	٨٣٨٣	٥٢٩١٥	٤٨٣٦٠٤	٤٠٣٧٩١	٢٣٢٨٣	٤٦٧٩٠	٤٧٣٨٦٤	٩٧٤٠−
جرجا	٣٣١٣١٥	١٤٢٤٧	٢١١٥٢	٣٦٦٧١٤	٣٠٩٣٤٥	١٨٦٩٧	٢٧٠٣٨	٣٥٥٠٨٠	١١٦٣٤−
قنا...	٣٥٤٤٠٤	١٥١٧٥	١٩٨٥٢	٣٨٩٤٣٠	٣٣٧٤٩٢	٢١٠٥٨	٤٢٧٣٣	٤٠١٢٨٢	١١٨٥٢+
أسوان	٧١١٤٢	٢٩٥٠	١٧٦٢٣	٩١٧١٥	٦٦٨٦٨	٧٤٣٩	٢٩٦٩٤	١٠٤٠٠١	١٢٢٨٦+

* تحت اعادة المساحة

مصاريف المساحة

من الصعب ان نبين هنا بالضبط مصاريف المساحة التفصيلية الخراجية واصعب من ذلك بيان ماتخصص منها ليس فقط للمساحة التفصيلية الخراجية بل وماصرف منها على أنواع الاعمال المساحية الأخرى

وأن أعمال المثلثات لم تكن أساسا وضابطا للخرائط المساحيــة فقط بل وللخرائط الطبوغرافية أيضا التى بمقياس $\frac{١}{١٠٠٠٠٠}$ و $\frac{١}{٥٠٠٠٠}$ وغيرها وعليه يجب استبعاد مبلغ تامن مصاريف المساحة سنويا نظير القيام بالأعمال الادارية والكتابية بالادارة العموميــة بمصر القائمة بأعمال فروع المصلحة الأخرى ومع كل لانكون مخطئين لوقدرنا مبلغ من ١٥٠٠ جنيه الى ٢٠٠٠ جنيه وان كان قليلا

واذا شمل التقدير أنواع العمل الآتى بيانها نصل الى تقدير صحيح لما صرف على المساحة التفصيلية الخراجية من المصاريف الحقيقيــة حتى سنة ١٩٠٧ عند ماتم تحضير جميع الدفاتر وعمل الخرائط على مقاييس أكبر من المعتاد عن جميع أراضى القطر المصرى الزراعيــة وكذلك عن ٤٠٠٠٠٠ فدان فى مديرية الشرقية التى كانت قد أعيدت مساحتها :

(١) مثلثات الدرجة الثانية للقطر المصرى بأكمله ماعدا مديرية الغربية

(٢) المساحة بالجنزير عن جميع أراضى القطر الزراعية مقياس $\frac{١}{٤٠٠٠}$ و $\frac{١}{٢٥٠٠}$

(٣) اعادة مسح ٤٠٠٠٠٠ فدان بالشرقية مقياس $\frac{١}{٢٥٠٠}$

(٤) تحضير الخرائط والدفاتر عن المسطحات المذكورة أعلاه

ويدخل ضمن ذلك جميع الماهيات وبدل السفريات وأجر النقل وثمن الأدوات والآلات وايجار المراكب والمكاتب ويستثنى من ذلك طبع الخرائط المساحية حيث ان مصاريفها مذكورة على حدتها فى الفصل العاشر من هذا الكتاب

السنة	المثلثات	مصاريف عمل الحساب	التراڤرس والمساحة الحتزيرية وجمع الدفاتر	المجموع
	جنيه مصرى	جنيه مصرى	جنيه مصرى	جنيه مصرى
١٨٩٢	—	—	٣٥٠٠	٣٥٠٠
١٨٩٣	—	—	١١٦٥٠	١١٦٥٠
١٨٩٤	—	—	١٨٢٠٦	١٨٢٠٦
١٨٩٥	—	—	٢١٨٧٢	٢١٨٧٢
١٨٩٦	—	—	٢٢٠٠٠	٢٢٠٠٠
١٨٩٧	—	—	٢٢٥٠٠	٢٢٥٠٠
١٨٩٨	٢٣٠٠	—	٢١٣٠٠	٢٣٦٠٠
١٨٩٩	* —	—	٢٦٧٠٠	٢٦٧٠٠
١٩٠٠	* —	٩٢٠	٢٥٨٣٠	٢٦٧٥٠
١٩٠١	٤٤٥٣	١٢٠٥	٢٦٣٤٢	٣٣٠٠٠
١٩٠٢	٤٩٢٨	٢٠٧٩	٢٤٢٩٦	٣١٣٠٣
١٩٠٣	٥٠٢٥	٢٣٠٣	٢٦٥٥٤	٣٣٨٨٢
١٩٠٤	٤٢٤٤	٢٣٢٥	٣٠٦٢٧	٣٦١٩٦
١٩٠٥	٣٥٤٧	٢٨١٥	٣٦٠٩٥	٤٢٤٥٧
١٩٠٦	٤١٠١	٣٢٨٠	٣٣٩١٣	٤١٢٩٤
١٩٠٧	٤٤٩٣	٣٤٤٢	٣٨٥٧٩	٤٦٥١٤
المجموع	٣٣٠٩١	١٨٣٦٩	٣٨٩٩٦٤	٤٤١٤٢٤

وبهــذا المبلغ البالغ قدره ٤٤١٤٢٤ جنيه تم عمــل الخرائط وتحضير دفاتر المساحة لعموم القطر المصرى وتم رصد سلسلة مثلثات من الدرجة الثانية فى جميع البلاد ماعدا جزء من القسم الشمالى لمديرية الغربية صارا كتشافه وتحديده ولكنه لم يرصد حتى أواخر سنة ١٩٠٨ وكذلك تم رصد مثلثات الدرجة الثالثة فى جميع البــلاد ماعدا جزء صغير فى البحيرة والغربية وزيادة على ذلك فقد تم عمل التراڤرس لنحو ٤٠٠٠٠٠ فدان وأعيدت مساحتها وتم أيضا عمل التراڤرس عن أكثر من نصف مديرية البحيرة اســتعدادا لاعادة مساحتها وذلك فى سنة ١٩٠٨ وسنة ١٩٠٩ ويمكن ترتيب المسطحات التى جرت مساحتها كالآتى : ـــ

	فدان	هكتار
ماتمت مساحته لغاية ٣١ ديسمبر سنة ١٨٩٩	٢٥٨٩٠٠٠	= ١٠٨٧٥٩٦
ماأعيدت مساحته بالغربية سنة ١٩٠٠	٨٠٠٠٠٠	= ٣٣٦٠٦٦
ماتمت مساحته بين يناير سنة ١٩٠٠ ويونيو سنة ١٩٠٧	٤٨٠٣٠٠٠	= ٢٠١٧٦٦٠
ماأعيدث مساحته بالشرقية...	٤٠٠٠٠٠	= ١٦٨٠٣٣
المجموع	٨٥٩٢٠٠٠	= ٣٦٠٩٣٥٥

ومجموع ماتمت مساحته على وجه التقريب بدون مثلثات لغاية آخر سنة ١٨٩٩ بلغ ٣٣٨٩٠٠٠ فدان وخص الفدان الواحد من المصاريف ٣٧ مليا أو ٧٠٠ مليم ٣ جنيه عن كل مائة فدان

وجميع ماصرف على ٨٥٩٢٠٠٠ فدان بما فيها بعض اراض أعيدت مساحتها قد بلغ ٤٤١٤٢٤ جنيه باعتبار ٥١ مليا عن كل فدان فكان معدّل مايخص الفدان الواحد نحو ٥٠ مليا أو ٥ جنيه عن المائة فدان بما فى ذلك مصاريف المثلثات

وفى سنة ١٩٠٧ بلغ مجموع ضرائب الاراضى ٥٠٦٠٠٠٠ جنيه فيكون مجموع ماصرف على المساحة بما فى ذلك المثلثات قد بلغ نحو ٩ ٪ من ايراد سنة واحدة من الضرائب فى الوقت الحاضر وأن الاحصائيات التى أتينا بها تبين تكاليف العمل ولكنها ليست كافية لعمل مقارنة لتكاليف المساحة المصرية مع تكاليف الاعمال المساحية فى الممالك الاخرى فان مرتبات العمال وطبيعة العمل وطرق تسهيل السكنى والنقل والمواصلات وكثير من العوامل الاخرى التى تدخل طبعا ضمن دائرة هذا البحث مما تجعل كل شروع فى عمل هذه المقارنة قليل الجدوى .

والكشف الآتى يبين مرتبات المهندسين والمساحين والمراجعين من مصريين وأجانب ويدخل ضمن ذلك الموظفون المعينون فى أعمال مثلثات الدرجة الثالثة والتراڤرس والمساحة الجنزيرية وبعض من عمال قسم الطبوغرافية

عدد مهندسى مصلحة المساحة ومقــدار مرتبـاتهم

الماهية الشهرية	١٨٩٨	١٨٩٩	١٩٠٠	١٩٠١	١٩٠٢	١٩٠٣	١٩٠٤	١٩٠٥	١٩٠٦	١٩٠٧
أقل من ٤ جنيه...	٤	٣	٢	—	—	٣	١	١	—	—
من ٤ جنيه ــ ٨ جنيه ...	٢٧	٢٨	٢٥	٢٩	٣٥	٣٩	٣٨	٥٤	٥٥	٤٣
	—	—	—	—	١	—	—	—	—	—
من ٩ جنيه ــ ١٢ جنيه...	٦	٦	١١	١٥	١٥	١٤	١٣	٢٥	٢٧	٢٥
	١	١	—	—	—	—	—	—	—	١
من ١٣ جنيه ــ ١٩ جنيه ...	—	—	١	١	٢	٣	١	٣	٣	٩
	—	—	١	١	١	٢	١	—	١	—
من ٢٠ جنيه ــ ٣٠ جنيه ...	—	—	—	—	—	١	٢	٢	٢	١
	١	١	—	—	—	—	١	١	١	١
المجموع ...	٣٧	٣٧	٣٩	٤٥	٥٢	٦٠	٥٥	٨٥	٨٧	٧٨
	٢	٢	١	١	٢	٢	٢	١	٢	٢
المجموع الكلى ...	٣٩	٣٩	٤٠	٤٦	٥٤	٦٢	٥٧	٨٦	٨٩	٨٠

بيـان عدد المساحين بمصلحة المساحة ومقدار مرتبـاتهم

	١٨٩٨	١٨٩٩	١٩٠٠	١٩٠١	١٩٠٢	١٩٠٣	١٩٠٤	١٩٠٥	١٩٠٦	١٩٠٧
أقل من ٤ جنيه...	١٣٦	١٢٢	١١٩	١٥٢	١٧٣	٢٠٦	١٩٠	٢٠٨	١٨٢	٧٣
من ٤ جنيه ــ ٨ جنيه ...	٢١	١٨	١٠	٧	٩	٢٣	٤٣	٥٧	٨٠	٢٣٧
المجموع ...	١٥٧	١٤٠	١٢٩	١٥٩	١٨٢	٢٢٩	٢٣٣	٢٦٥	٢٦٢	٣١٠

بيـان عدد المراجعين بمصلحة المساحة ومقدار مرتبـاتهم

	١٨٩٨	١٨٩٩	١٩٠٠	١٩٠١	١٩٠٢	١٩٠٣	١٩٠٤	١٩٠٥	١٩٠٦	١٩٠٧
أقل من ٤ جنيه...	٥	٩	١٧	٢٨	٥٢	٥٢	٤٠	٤٦	٥٢	٥
	—	—	—	٢	—	—	—	٢	١	—
من ٤ جنيه ــ ٨ جنيه ...	—	—	—	—	٥	١٣	٢٢	٣١	٤٠	٦٦
	—	—	—	١	٣	٣	٢	٥	٨	١٣
من ٨ ١/٢ جنيه ــ ١٨ جنيه ...	—	—	—	—	—	١	٣	٢	٤	٢
	—	—	—	—	—	—	١	—	—	—
المجموع ...	٥	٩	١٧	٢٨	٥٧	٦٦	٦٥	٧٩	٩٦	٧٣
	—	—	—	٣	٣	٣	٣	٧	٩	١٣
المجموع الكلى ...	٥	٩	١٧	٣١	٦٠	٦٩	٦٨	٨٦	١٠٥	٨٦

الأرقام التى بالأحرف الصغيرة يشاربها الى الموظفين الأوروبيين

احصائيات المساحة التفصيلية

المديرية	المركز	عدد البلاد	تاريخ المساحة	المسطحات بالفدان	المسطحات بالهكتار	الفروقات فى المساحة القديمة: الزيادة	الفروقات فى المساحة القديمة: العجز
						فدان	فدان
البحيرة	أبو حمص	٣٤	— ٩٣ — ٩٩ —	٢٥٩٠٣٢	١٠٨٨١٤,٩		
	دمنهور	٥١	— ٩٤ — ٠٠ —	١٠٨٦١٢	٤٥٦٢٦,٠		
	الدلنجات	٢٤	— ٩٥ — ٩٩ —	٨٨٥٢٤	٣٧١٨٧,٤		
	ايتاى البارود	٥٢	— ٩٥ — ٩٩ —	٧٤١٩٢	٣١١٦٦,٨		
	كوم حماده	٥٥	— ٩٧ — ٩٩ —	٨٢٣٦٩	٣٤٦٠١,٨	لا دفاتر	
	كفر الدوار	١٥	— ٩٣ — ٠٠ —	٢٦٢٥١٨	١١٠٢٧٩,٣		
	رشيد	٢٠	— ٩٤ — ٠٠ —	١٢٣٥٤٢	٥١٨٨٥,٣		
	شبراخيت	٦٠	— ٩٤ — ٩٩ —	٦٥٧٧٧	٢٧٦٣١,٨		
	عشور اسكندرية	٤	— ٩٣ — ٠٠ —	٢٢٤٣٥	٩٤٢٤,٦		
	مجموع المديرية	٣١٥		١٠٨٧٠٠١	٤٥٦٦١٧,٩		
الغربية	البرلس *	٢	٢٠-١٠-٦ — ١٢-١٢-٧	٣٩٧٩٨	١٦٧١٨,٥	٢٩٩٩٦	—
	دسوق	٣٧	٢٣-١١-٩٧-٢٠-٥ — ٠٠	١٢٥٥٣٦	٥٢٧٣٥,٥	٦٧٢٨	—
	فوه	١٩	٧ — ٦ — ٠٠-٢٧-١٢-٠٠	٨٣٨٧٦	٣٥٢٣٤,٩	—	١٨٦٧٤
	كفر الزيات	٥٦	٣ — ٤ — ٩٧-٣١-١ — ١	٧٤٩١٢	٣١٤٦٩,٢	—	٩٠٥
	كفر الشيخ	٨٢	١٥-١ — ٩٨-١٤-٦ — ٠٠	٣٤٩٦٠٨	١٤٦٨٦٤,٤	٨٣٠٤٢	—
	المحلة الكبرى	٦٠	٢٨-١ — ٩٨-١ — ٥ — ١	١٣٤٦٨١	٥٦٥٧٧,٢	—	٢٨٩٦
	شربين	٢٦	٢ — ٥ — ٩٩-٣٠-٦ — ١	٤٠٩٨٢٦	١٧٢١٦٠,٩	٥٠٣٥٤	—
	السنطه	٥١	١٨-٧ — ٩٧-١١-١٢-٠٠	٦٠٢٩٣	٢٥٣٢٨,١	—	١١٥٣
	طنطا	٦٣	٢٦-٥ — ٩٧-١٦-٥ — ١	١١٣٢٤٣	٤٧٥٧١,٤	—	٢٠٧٠
	طلخا	٤٧	٩ — ٦ — ٩٨-١٣-٥ — ٠٠	١١١٤٣٩	٤٦٨١٣,٦	—	٥٣٢٣
	زفتى	٥٧	٢١-١١-٩٧-٥ — ٦ — ١	٦٠٠١٩	٢٥٢١٣,٠	٧٦٤	—
	مجموع المديرية	٥٠٠	٣ — ٤ — ٩٧-٦ — ٩ — ١	١٥٦٣٢٢١	٦٥٦٦٨٦,٧	١١٢٨٦٣	—
الدقهلية	أجا	٦٧	١١-١ — ٣ — ٢٣-١٠-٣	٧١٧٢٥	٣٠١٣٠,٥	—	١٠٥٦
	دكرنس	٧٢	٢٨-١٠-٢ — ٣١-١٢-٣	٢٠٥٢١٠	٨٦٢٠٥,٢	٣٤٦٦٠	—
	فارسكور	٣٥	٥ — ٦ — ٢ — ١ — ١٠-٣	٥٧٧٧٤	٢٤٢٦٩,٩	٢٣٥٧	—
	المنصورة	٦٤	٢١-٤ — ٢ — ٢٣-١١-٣	٨٠٨٥٩	٣٣٩٦٧,٥	١٢١	—
	ميت غمر	٨١	٣ — ٦ — ٢ — ٢٢-١١-٣	٨٣٣٤١	٣٥٠١٠,١	—	١١٣٩
	السنبلاوين	٨٣	٥ — ٤ — ٢ — ٥ — ١٢-٣	١٢٨٤٢٢	٥٣٩٤٧,٩	—	١٤٢٠
	مجموع المديريه	٤٠٢	٥ — ٤ — ٢ — ٣١-١٢-٣	٦٢٧٣٣١	٢٦٣٥٣١,١	٣٣٥٢٣	—

* من المساحة الجديدة سنة ١٩٠٧

الخراجيـــــة للوجـــــه البحـــــرى

عـــدد القطـــع				متوسط حجم القطعة بالفدان	زمن المساحة بالايام باعتبار كل مائة فدان		تكاليف المساحة بالجنيه المصرى باعتبار كل مائة فدان	
المجمـــوع	أقل من ١٢ قيراطا	بين ٥ فدادين و١٢ قيراطا	أكثر من ٥ فـدادين		شغل الغيط	الدفاتر	الخرائط	الدفاتر
							مليم جنيه	مليم جنيه
ـــــر هـــــا								
٣٧٤١	١٢٧٧	١٨٥٠	٦١٤	١٫٦	٢٫٠	١٫٥	٦٣٧ ٠	٠٣٤ ٠
٢٢١٨٣				٥٫٦				
٥٨٠٥				١٤٫٤				
٣٥٠٢٥				٢٫١				
١٢٨٧٩				٢٧٫١				
٢٦٨٩٢	لادفاتـــــر لهـــا			٥٫٠	لادفاتـــــر لهـــا			
١٤٩٢٧				٢٧٫٤				
٣٩٨١٣				١٫٥				
٥٨٦٨٠				٢٫٠				
١٣٧٦٩				٨٫١				
٣٧٣٠٥				١٫٦				
٢٧١٠١٩				٨٫٨				
٢٥٠٧٣	٦٥٤٢	١٦٢٤٨	٢٢٨٣	٢٫٨	٣٫٤	٢٫٩	٨٥١ ٠	٤٩٩ ٠
٥١٠٩٢	٢٠٦٣٤	٢٦٦٩٢	٣٧٦٦	٤٫٠	٣٫٦	١٫٧	٧٣٦ ٠	٢٣٩ ٠
١١١٤٩	٣٤٧٣	٥٦٠٦	٢٠٧٠	٥٫٢	٤٫٨	٢٫٧	٠٧٦ ١	٣٤٩ ٠
٢٥١٩٢	٧٦٦٢	١٥٣٦٠	٢١٧٠	٣٫٢	٤٫٢	٢٫٧	٩٦١ ٠	٤٦٨ ٠
٣٥٨١٣	١٠٦٧٢	٢١٧٦٩	٣٣٧٢	٢٫٣	٦٫٥	٦٫٠	٢٨٦ ١	٨٤٦ ٠
٣٥٨٢٨	٩٣٩٧	٢١٧٢٥	٤٧٠٦	٣٫٦	٤٫١	١٫٦	٢٠٠ ١	٢٩٧ ٠
١٨٤١٤٧	٥٨٣٨٠	١٠٧٤٠٠	١٨٣٦٧	٣٫٥	٤٫٤	٢٫٩	٠١٨ ١	٤٥٠ ٠

(تابع) احصائيات المساحــة التفصــيلية

المديرية	المركز	عدد النواحى	تاريخ المساحة	المسطحات		الفروقات فى المساحة القديمة	
				بالفدان	بالهكتار	الزيادة	العجز
						فدان	فدان
المنوفية	أشمون	٥٤	١٦–١ –٩٩–١٨–٥ –١	٧٢٦٣٩	٣٠٥١٤٫٤	—	٤٥٧٣
	منوف	٦٥	١ –٧ –٠٠–١٠–٥ –٢	٧٩١٥٤	٣٣٢٥١٫٢	—	٢٨٢٤
	قويسنا	٦١	٨ –١٢–٠٠–٣٠–٧ –٢	٧١٢٧٤	٢٩٩٤١٫٠	—	٢٦١٢
	شبين الكوم	٦٠	١٤–٢ –١ –٢٤–٢ –٣	٧١٣٤٣	٢٩٩٧٠٫٠	—	١٢٢٦
	تلا	٦٥	١٥–١٢–٩٨–١٠–١١–١	٧٩٨١٣	٣٣٥٢٨٫١	—	٣٠٢٦
	مجموع المديرية	٣٠٥	١٥–١٢–٩٨–٢٤–٢ –٣	٣٧٤٢٢٣	١٥٧٢٠٤٫٧	—	١٤٢٦١
الشرقية †	بلبيس	٦٠	٦ –٤ –٦ –٢ –٤ –٨	١٠٨٣٢٢	٤٥٥٠٤٫٢	٣٧٨٣	—
	فاقوس	٤٦	٦ –٨ –٦ — — —	٢٥٠٠٦٥	١٠٥٠٤٨٫١	—	—
	ههيا	٥٢	١٦–٩ –٦ — — —	٧١٩٧٠	٣٠٢٣٣٫٤	—	—
	كفر صقر	٥٣	١٣–٧ –٦ — — —	١٤١٠٧٤	٥٩٢٦٢٫٨	—	—
	منيا القمح	٨٥	٧ –١ –٦ –١٩–٨ –٧	٧٨٩١٢	٣٣١٤٩٫٦	١٩٢	—
	الزقازيق	٦٩	١٧–٧ –٦ — — —	١٨٠٥٤٨	٧٥٨٤٥٫١	—	—
	مجموع المديرية	٣٦٥	٧ –١ –٦ — — —	٨٣٠٨٩١	٣٤٩٠٤٣٫٢	—	—
القليوبية	ضواحى مصر	١٤	١٢–٦ –٢ –٤ –٤ –٣	١٧٣٣٠	٧٢٨٠٫٠	—	١١٥
	نوى	٤١	٧ –٥ –٢ –٦ –٤ –٣	٧٣٠٤٨	٣٠٦٨٦٫٢	٩٥٩٤	—
	قليوب	٣٥	١٨–١١–٢ –٣٠–٦ –٣	٥٦٥٦٧	٢٣٧٦٢٫٨	—	٢٢٣٠
	طوخ	٥٩	١٧–٢ –٢ –١٩–٧ –٣	٧٣٦٧٣	٣٠٩٤٨٫٨	—	٢٥٠١
	مجموع المديرية	١٤٩	١٧–٢ –٢ –١٩–٧ –٣	٢٢٠٦١٨	٩٢٦٧٧٫٨	٤٧٤٨	—

† أهمل منها بعض النواحى

‡ لم تتم اعادة مساحتها وكذلك مديرية البحيرة

الخراجيـــــة للوجـــــه البحـــــرى

عـــدد القطـــع				متوسط حجم القطعة بالفدان	زمن المساحة بالايام باعتبار كل مائة فـــدان		تكاليف المساحة بالجنيه المصرى باعتبار كل مائة فـــدان	
المجمـــوع	أقل من ١٢ قيراطا	بين ٥ فدادين و١٢ قيراطا	أكثر من ٥ فـــدادين		شغل الغيط	الدفاتر	الخرائط	الدفاتر
							جنيه ملّيم	جنيه ملّيم
٤١٩٥١	—	—	—	١,٧	—	—	—	—
٦٤٤٢٩	٢٢١٥٦	٤٠٧٤٣	١٥٣٠	١,٥	٦,١	١٠,٦	١ ٢٨٨	١ ٣٩٣
٣٨٠٠٥	١٠٤٩٩	٢٥١٧٨	٢٣٢٨	١,٩	٦,٩	٧,٢	١ ٦٤٦	١ ٠١٧ ‡
٥٩١٨١	٢٢١٩٤	٣٥٦٨١	١٣٠٦	١,٢	٨,٨	٦,٠	٢ ٠٥٣	٠ ٩٩٧
٥٨٣٦١	—	—	—	١,٤	—	—	—	—
٢٦١٩٢٧	—	—	—	١,٥	—	—	—	—
٣٦١٥٩	١٥٩٩٥	١٨٠٢٩	٢١٣٥	٣,٠	٥,٩	٤,٦	١ ٥١١	١ ١٠٣
٣٧٥٩٨	١٦١٩٣	١٦٤٣٤	٤٩٧١	٦,٧	٥,٠	٤,٠	١ ٢٣٧	٠ ٩٧٠
٢١٩٢٣	٧٩٣٩	١١٥٨٠	٢٤٠٤	٣,٣	٨,٥	٣,٠	٢ ٠٠٥	٠ ٨٣٨
٣١٣٤٠	٩١٨١	١٧٠٣٢	٥١٢٧	٤,٥	٧,٣	٤,٠	١ ٤٩٢	٠ ٨٠٠
٣٥٦٥٩	١٢٥٥٧	٢٠٤٠٩	٢٦٩٣	٢,٢	٦,٢	٢,٦	١ ٤٨٣	٠ ٦٤٢
٣٩٥٠١	١٥٠٠٨	٢٠٢٦٩	٤٢٢٤	٤,٦	٤,٤	٦,٨	١ ٢٣١	١ ٦١٥
٢٠٢١٨٠	٧٦٨٧٣	١٠٣٧٧٣	٢١٥٣٤	٤,١	٦,٢	٤,٢	١ ٤٩٣	٠ ٩٩٥
٤٨٣٠	١٦٦٧	٢٥٢٢	٦٤١	٣,٦	٥,٣	٢,٤	١ ٢٢١	٠ ٣٨٣
٢٥٩٧٦	٩٥٨٩	١٤٥٤٥	١٨٤٢	٢,٨	٣,٣	٢,٦	٠ ٨٢٩	٠ ٤٣٥
١٨١٤٦	٤٦٥٢	١١٦٧٧	١٨١٧	٣,١	٥,٠	٢,٨	١ ٠٥٢	٠ ٥٠١
٤٠٤٢٧	١٦٤٥٢	٢١٨٤٩	٢١٢٦	١,٨	٧,١	٥,٤	١ ٥٨٢	٠ ٧٣٩
٨٩٣٧٩	٣٢٣٦٠	٥٠٥٩٣	٦٤٢٦	٢,٨	٥,٢	٣,٣	١ ١٧١	٠ ٥١٤

احصائيات المساحة التفصيلية

المديرية	المركز	عدد البلاد	تاريخ المساحة	المسطحات		الفروقات في المساحة القديمة	
				بالفدان	بالهكتار	الزيادة	العجز
						فدان	فدان
الجيزة	العياط	٤٢	١٩–١٢–٩٨–١٤–١٠–٠٠	٥٦٠٩٤	٢٣٥٦٤٫١	٣٤١٨	—
	امبابه	٤٤	٢٢–١٢–٩٨–٢٨–٢–١	٩٢٠٥٩	٣٨٦٧٢٫٤	٩٥٤٦	—
	الجيزة	٣٥	٢٣–٦–٩٨–٣–٣–١	٤٩٩١٣	٢٠٩٦٧٫٦	٤٩٤٣	—
	الصف	٢٩	١٩–١٢–٩٨–٢٤–٥–١	٤٦٨١٧	١٩٦٦٧٫٠	٨١١٤	—
	مجموع المديرية	١٥٠	٢٣–٦–٩٨–٢٤–٥–١	٢٤٤٨٨٣	١٠٢٨٧١٫١	٢٦٠٢١	—
الفيوم	أطسا	٣١	٦–٢–١–٥–٧–٢	١٨١٩٧٠	٧٦٦٤٢٫٥	٢٥٠٤٤	—
	الفيوم	٢٥	٨–١–١–٣–٩–٢	٨٧٢٣٩	٣٦٦٤٧٫٦	١٣٤٢	—
	سنورس...	٢٩	١٢–١٠–٠٠–١٠–٧–٢	١٤٣٧٧٤	٦٠٣٩٧٫٠	٢٦٣٦	—
	مجموع المديرية	٨٥	١٢–١٠–٠٠–٣–٩–٢	٤١٢٩٨٣	١٧٣٦٨٧٫١	٢٩٠٢٢	—
بنى سويف	بنى سويف	٥٨	١٩–١٠–٥–٢–٤–٧	٩٨٤٥١	٤١٣٥٧٫٥	—	٣٠٨٦
	بيا	٦٨	٢٩–٧–٥–٧–١١–٦	٨٣٧٨٤	٣٥١٩٦٫٢	٦٥٢	—
	الواسطة	٤٣	١١–١–٦–٢٩–٤–٧	٧٠٢٠٥	٢٩٤٩١٫٩	—	١٤٢٨
	مجموع المديرية	١٦٩	٢٩–٧–٥–٢٩–٤–٧	٢٥٢٤٤٠	١٠٦٠٤٥٫٦	—	٣٨٦٢
المنيا	أبوقرقاص.... ...	٤٠	١٤–٥–٥–٢٩–٦–٦	٥٧٣٨٩	٢٤١٠٨;١	٢٣٥١	—
	بنى مزار	٤٦	٣٠–٤–٥–٨–٧–٦	٩٥١٢٥	٣٩٩٦٠٫٤	٨٨١	—
	الفشن	٣٨	١٦–٨–٥–٥–١٢–٦	٦٣٦٧٢	٢٦٧٤٧٫٥	٢٧٦٦	—
	مغاغه	٤٩	١٧–٦–٥–٢٩–٩–٦	٧٧٧٨٠	٣٢٦٧٤٫٠	٥٧٧٧	—
	المنيا	٣٨	٢٧–٥–٥–١٩–١٢–٦	٧٥٠٠٢	٣١٥٠٧٫١	٦٥٥١	—
	سمالوط...	٤٤	٢٦–٤–٥–١٩–١٢–٦	٩٤٦١١	٣٩٧٤٤٫٥	٧٨٣٤	—
	مجموع المديرية	٢٥٥	٢٦–٤–٥–١٩–١٢–٦	٤٦٣٥٧٩	١٩٤٧٤١٫٦	٢٦١٦٠	—
أسيوط	أبوتيج	٣٥	١٨–١–٤–١٥–١١–٥	٦٠١٢٤	٢٥٢٥٧٫١	—	٢٢٥٧
	أسيوط...	٢٨	١–١٢–٤–٣١–١٢–٥	٥٥٠٧٩	٢٣١٣٧٫٧	—	١٢٥٤
	البداري...	٢٧	٢١–١–٥–٣١–١٢–٥	٣٥٨٢٥	١٥٠٤٩٫٥	—	٤٢٦٠
	ديروط	٥٣	٨–١–٥–١٥–١٢–٥	٨٥٣٢٦	٣٥٨٤٤٫٠	—	٢٦٥١
	ابنوب	٢٨	٨–١١–٤–١٥–١٢–٥	٦٣١٠٥	٢٦٥٠٩٫٣	٥٨٢٩	—
	ملوى	٥٢	٢٢–١٠–٤–١٤–١١–٥	٨٩٣٠٣	٣٧٥١٤٫٨	—	٥٥٣٦
	منفلوط...	٤٩	١–١٢–٤–٩–١٢–٥	٨٥١٠٢	٣٥٧٤٩;٩	—	١٦١١
	مجموع المديرية	٢٧٢	١٨–٤–٤–٣١–١٢–٥	٤٧٣٨٦٤	١٩٩٠٦٢٫٣	—	١١٧٤٠

الخراجيـــة للوجـــه القبـــلى

عـدد القطـع				متوسط حجم القطعة	زمن المساحة بالايام باعتبار كل مائة فدان		تكاليف المساحة بالجنيه المصرى باعتبار كل مائة فدان	
المجمـوع	أقل من ١٢ قيراطا	بين ٥ فدادين و ١٢ قيراطا	أكثر من ٥ فدادين		شغل الغيط	الدفاتر	الخرائط	الدفاتر
							ملـيم جنيه	ملـيم جنيه
٢٦٩٩٢	١٢٠٨٣	١٣٢٦٩	١٦٤٠	٢,١				
٣٥٢١٠	١٠٧٧٣	٢١٧٣٣	٢٧٠٤	٢,٦				
١٧٩٧٥	٤٨٢٥	١١٦١٢	١٥٣٨	٢,٨				
٢١٣١١	٦٩٠٠	١٣١٨٤	١٢٢٧	٢,٢				
١٠١٤٨٨	٣٤٥٨١	٥٩٧٩٨	٧١٠٩	٢,٤	لا دفاتر لها			
٤٠٠٨٠	١٥٦٥٥	٢١٠٧٢	٣٣٥٣	٤,٥				
٣٩٤٦٩	١٨٤٤٤	١٨٧٨١	٢٢٤٤	٢,٢				
٤٥٥٧٦	٢٠٤١٢	٢٢٤٤٣	٢٧٢١	٣,٢				
١٢٥١٢٥	٥٤٥١١	٦٢٢٩٦	٨٣١٨	٣,٣				
٤١٧٥٨	١٥٠٧٥	٢٣٢٨٢	٣٤٠١	٢,٤	٣,٢	٤,٢	٠ ٧٥٨	٠ ٩٤٨
٥١٠٤٥	٢٦٦٠٣	٢٢٠٤٨	٢٣٩٤	١,٦	٤,٢	٦,٠	٠ ٩٣٦	١ ١١٤
٣٩٢٠٥	١٦٩٩٠	١٩٧٩٥	٢٤٢٠	١,٨	٣,٦	٥,٧	٠ ٨٠٣	١ ٢٣٠
١٣٢٠٠٨	٥٨٦٦٨	٦٥١٢٥	٨٢١٥	١,٩	٣,٧	٥,٣	٠ ٨٣٢	١ ٠٩٧
١٩١٧٦	٧٧٩٦	٩٥٢٠	١٨٦٠	٣,٠	٣,٠	٢,٤	٠ ٥٥٠	٠ ٤٣٧
٢٣٢٥٢	٩٢٤٦	١١٥٣٦	٢٤٧٠	٤,١	٣,٠	١,٥	٠ ٦٠٠	٠ ٢٨٧
١٨٥٨٧	٧٦٦٦	٨٩٢٠	٢٠٠١	٣,٤	٢,٨	٢,٩	٠ ٥٣٧	٠ ٤٤٨
٢١٠٩٦	٨١٥١	١١١٢٩	١٨١٦	٣,٧	٢,٠	٢,٩	٠ ٤٢٧	٠ ٦٠٠
٢٠٨٣٦	٧٨٢٣	١٠٦٤٢	٢٣٧١	٣,٦	٢,٤	٣,٦	٠ ٥٤١	٠ ٧٤٢
٢٠٥٨٧	٥٩٧١	١١١٧١	٣٤٤٥	٤,٦	٢,٠	٢,٠	٠ ٤٥٧	٠ ٣٥٧
١٢٣٥٣٤	٤٦٦٥٣	٦٢٩١٨	١٣٩٦٣	٣,٧	٢,٥	٢,٦	٠ ٥١٩	٠ ٤٧٨
٣٦٥٤٢	١١٨٧٣	٢٢٧٢٦	١٩٤٣	١,٦	٤,٢	٥,٨	٠ ٨٦٤	١ ٠٦٣
٣٩١٧٧	١٦٧٢٩	٢٠٧٩٠	١٦٦٨	١,٤	٥,٠	٤,٩	١ ٢٢٦	١ ٢٣٠
٢٢٦٧٨	٩٣٩٩	١٢١١٨	١١٦١	١,٦	٥,٢	٩,١	١ ١٩٧	١ ٥٣٨
٤١٣٧٠	١٦٨٦٣	٢١٨٢٨	٢٦٧٩	٢,١	٣,٢	٢,٨	٠ ٦٨١	٠ ٥٣٧
٣٧٦٠٨	١٥٦٩١	٢٠٣٦١	١٥٥٦	١,٧	٣,٣	٣,٩	٠ ٨٤٧	٠ ٨٧٩
٣٣٨٥٣	١٣٩٩١	١٧٥٠٩	٢٣٥٣	٢,٦	٣,٢	٢,٨	٠ ٦٤٣	٠ ٥٢٢
٤٠٦٥٥	١٧٥٦٤	٢٠٦٩٥	٢٣٩٦	٢,١	٣,٦	٥,٨	٠ ٧٨٨	٠ ٩٤٠
٢٥١٨٨٣	١٠٢١١٠	١٣٦٠٢٧	١٣٧٤٦	١,٩	٤,٠	٥,٠	٠ ٨٩٢	٠ ٩٥٨

(تابع) احصائيات المساحة التفصيلية

المديرية	المركز	عدد البلاد	تاريخ المساحة	المسطحات بالفدان	المسطحات بالهكتار	الفروقات فى المساحة القديمة الزيادة	الفروقات فى المساحة القديمة العجز
						فدان	فدان
جرجا	اخميم	٢٤	٢٠–٣–٤ ـ ٣٠–٣–٥	٣٧١١٠	١٥٥٨٩,٣	—	٢٧٧٨
	البلينا	٣٦	٨–٢–٤ ـ ١٩–٧–٥	٧٢٧٨٢	٣٠٥٧٤,٥	—	١٩٣٢
	جرجا	٦٠	٤–٢–٤ ـ ١٨–٧–٥	٨٣٦٨٨	٣٥١٥٥,٩	—	٦٢٧٩
	سوهاج...	٤٦	٧–٣–٤ ـ ٢٩–٦–٥	٦٥٥٧٩	٢٧٥٤٨,٧	—	٢٠٦٩
	طهطا	٦١	٢٠–٧–٤ ـ ٢٥–٧–٥	٩٥٩٢١	٤٠٢٩٤,٨	١٤٢٣	—
	مجموع المديرية	٢٢٧	٤–٢–٤ ـ ٢٥–٧–٥	٣٥٥٠٨٠	١٤٩١٦٣,٢	—	١١٦٣٥
قنا	دشنا	١٥	١٣–٩–٣ ـ ٢٧–١٠–٤	٦٩٢١٨	٢٩٠٧٧,٣	٧٥٠٣	—
	اسنا	١٨	١١–١٠–٣ ـ ٢٧–١٠–٤	٤٨٧٩٥	٢٠٤٩٧,٩	—	١٩٦٣
	الاقصر...	١٧	٩–١٠–٣ ـ ٢٩–١٠–٤	٧١١٣١	٢٩٨٨٠,٩	٢٣١٧	—
	نجع حمادى	٣٥	١–٩–٣ ـ ١–٤–٥	٩٤٩٠١	٣٩٨٦٦,٣	٢٢٩	—
	قنا	٢٠	١٩–٩–٣ ـ ٣٠–٩–٤	٥٢١٤٢	٢١٩٠٦,٩	٢٠٨٦	—
	قوص	٢٨	٩–١٠–٣ ـ ١٧–١٠–٤	٦٥٠٩٥	٢٧٣٤٥,٩	١٦٧٩	—
	مجموع المديرية	١٣٣	١–٩–٣ ـ ١–٤–٥	٤٠١٢٨٢	١٦٨٥٧٥,٢	١١٨٥١	—
أسوان	أسوان	٢٠	٤–٥–٤ ـ ٢٧–١٢–٤	٢٨١٠٥	١١٨٠٦,٤	١٧٢٥	—
	الدر	٣٧	١٥–٢–٤ ـ ٢٥–١٢–٤	٢٦٩٤٩	١١٣٢٠,٤	٩١٧٢	—
	ادفو	١٧	١٦–١–٤ ـ ٤–١٢–٤	٤٨٩٤٩	٢٠٥٦٢,٦	١٣٩٠	—
	مجموع المديريه	٧٤	١٦–١–٤ ـ ٢٧–١٢–٤	١٠٤٠٠٣	٤٣٦٨٩,٤	١٢٢٨٧	—

الخراجيـــــــة للوجــــــــه القبــــــلى

عـــــدد القطـــع				متوسط حجم القطعة	زمن المساحة بالايام باعتبار كل مائة فـــدان		تكاليف المساحة بالجنيه المصرى باعتبار كل مائة فدان			
المجـــموع	أقل من ١٢ قيراطا	بين ٥ فدادين و ١٢ قيراطا	أكـــثر من ٥ فدادين		شغل الغيط	الدفاتر	الخرائط		الدفاتر	
							مليم	جنيه	مليم	جنيه
٢٣٧٢٤	٨٦٦٨	١٤٠٨٥	٩٧١	١٫٦	٣٫٣	٦٫٥	٨٤٤	٠	٩٩٧	٠
٣٩٧٣٦	١٦٨٤٥	٢٠٥٨٤	٢٣٠٧	١٫٨	٣٫٤	٦٫٠	٧٢٧	٠	٠٦٠	١
٤٦٧١٧	١٦٥٨٤	٢٧٠٢٥	٣١٠٨	١٫٧	٤٫٧	٣٫٥	٠١٦	١	٧٦٠	٠
٤٨٠٤٨	٢٠١٧٥	٢٦٢١٨	١٦٥٥	١٫٤	٣٫٤	٥٫٣	٦٨١	٠	٠٦٥	١
٥٩٤٥٤	٢٢٦٤٦	٣٣٩٣٣	٢٨٧٥	١٫٦	٣٫٦	٤٫٧	٧٥٨	٠	٧٢٠	٠
٢١٧٦٧٩	٨٤٩١٨	١٢١٨٤٥	١٠٩١٦	١٫٦	٣٫٧	٥٫٢	٨٠٥	٠	٩٢٠	٠
٣٩١١٩	١٦٠١٧	٢١٠٧٣	٢٠٢٩	١٫٨	٣٫٥	٢٫٧	٧٩٧	٠	٥٠١	٠
٢٣٨١٦	١٠٦٧٨	١١٦٠٠	١٥٣٨	٢٫٠	٨٫٦	٣٫٣	٧٣١	١	٦١٤	٠
٢٢٠٠٢	٩٧١٩	١٠١٩١	٢٠٩٢	٣٫٢	٤٫٥	٣٫٧	٩٢٦	٠	٦٢٩	٠
٤٧٤١٤	١٧٦٧٩	٢٦٧١٢	٣٠٢٣	٢٫٠	٤٫٧	٣٫٦	٩٩٧	٠	٥٧٧	٠
٣١٧٤٦	١٣٠١٨	١٦٨٦٣	١٨٦٥	١٫٦	٦٫٦	٣٫٢	٤٥٠	١	٥٨٠	٠
٣٦٥٠٨	١٥٢٧٢	١٩٠٣٧	٢١٩٩	١٫٨	٤٫٢	٣٫٢	٩٥٩	٠	٦١٦	٠
٢٠٠٦٠٥	٨٢٣٨٣	١٠٥٤٧٦	١٢٧٤٦	٢٫٠	٥٫٤	٣٫٣	١٤٣	١	٥٨٦	٠
١٠٩٣١	٥٦٢٩	٤٣٧٣	٩٢٩	٢٫٦	٥٫٧	٥٫٥	٢٠٧	١	٧٥٢	٠
٦٣٧٠	٢٠٨٦	٢٧٢٩	١٥٥٥	٤٫٢	٤٫٦	٥٫١	٣٢٢	١	٨٧٣	٠
٢١٤٣٨	٧٧٠٢	١٢٠٥٠	١٦٨٦	٢٫٣	٦٫٥	٤٫٤	٢٨٠	١	٥٦٧	٠
٣٨٧٣٩	١٥٤١٧	١٩١٥٢	٤١٧٠	٢٫٧	٥٫٦	٥٫٠	٢٧٣	١	٧٣١	٠

الفصل السابع

المثلثات والتراڤرس

(تعريب على افندى فهمى الالفى)

لما انشئت مصلحة عموم المساحة فى يوليو سنة ١٨٩٨ كانت الحاجة ماسة كثيرا لعمل مثلثات يُعتد بها تكون مرتبطة بقواعد مقاسة قياسا دقيقا وذلك لضبط عدد عديد من النقط ومعرفتها بدقة ليمكننا بواسطتها ضبط مقاسات الاراضى وتلافى الاغلاط البسيطة التى تحصل فى المقاسات والتى لابد من وقوعها وتجمعها بمقدار عظيم فى كمية عظيمة يخشى منها تأثير الضرر فى الدقة العملية للعمل

و بما أن مقطوعية العمل السنوية لايلزم أن تتأخر بأى حال من الاحوال كما أوضحنا بالفصول السابقة فكان اجراء عمل مثلثات مرضية فى الحال من الصعوبة بمكان اذ لابد من تحسين معيارات الاطوال ومقاسات القاعدة بتوالى الزمن وعند سنوح الفرص وقد جرينا على هذا المنوال فى حالة المثلثات لأنه كان من الضروريات الاولية التى لابد منها أخذ حسابات الارصاد فى الحال من ايدى الراصدين مع اناطة عملها بعدد من العمال الحاسبين المستقلين حيث يعملون باشراف رياضى مدرّب

القواعد

هذه القواعد عبارة عن خطوط يتفاوت طولها من ٢,٥ الى ٣,٥ كيلومترات تقاس بالدقة التامة وكان التقدم فى هذا الفرع من العمل تدريجيا كما كان الحال فى الفروع الأخرى من بسيط الى أرقى بالسرعة الممكنة وبدون أن تتأثر مقطوعية العمل المقررة ولم يتيسر فى بادئ الامر وجود معيار لمقاييس الاطوال يكون وافيا بالغرض لذا دعت الضرورة الى تهيئة نوع بسيط من آلات المقاس للاستعمال الوقتى ثم أتى بعد ذلك بالشريط الصلب ذى المائة متر وبعد مضىّ سنة وصل زوجان من السلك المصنوع من النحاس والصلب (جادرين) كان قد تعين طولهما فى مدينة استخلم . وأخيرا فى سنة ١٩٠٦ وصلت الآلة الجديدة لاسلاك جادرين المصنوعة من نوع من المعدن يسمى بالانقار وهومزيج مركب من ٣٦ ./ من النيكل و٦٤ ./ من الحديد ودرجة التمدد فيه قليلة جدا واستعملت مع الاسلاك القديمة لان عمال الرصدخانة لم يجروا حتى ذاك الوقت مقارنة المقياس الصلب ذى الاربعة أمتار باسلاك جادرين الجديدة

وقد قورنت الاسلاك الصلب والنحاس المذكورة آنفا بالمقياس الصلب ذى الاربعة امتار وهوالذى كان اشتراه فى الاصل المغفور له الخديو الاسبق اسماعيل باشا وقورن فى سنة ١٩٠٣ فى باريس بالمتر الدولى

وبالجدول الآتى بيان للقواعد التى قيست

التاريخ	الجهة	المديرية	الطول بالمتر	الآلة المستعملة فى القياس
أغسطس سنة ١٨٩٨	البدرشين	الجيزة	٣٢٤٩	قصبة خشب طول ٥ أمتار
سبتمبر « ١٨٩٨	المتانية	«	٢٦٢٩	« « «
اغسطس « ١٩٠٠	سيلا	الفيوم	٢٩٠٢	الشريط الصلب ذى مائة متر
يونيه « ١٩٠١	المقطم	القليوبية	٣٣٩٠	أسلاك جادرين ٥٠ مترا
ابريل « ١٩٠٢	الجبلين	قنا	٢٣٠٥	« « «
« « ١٩٠٢	امبير	جرجا	٢٣٢٤	« « «
مايو « ١٩٠٣	طما	أسيوط	٢٨٠٠	الشريط الصلب ذى مائة متر
اكتوبر « ١٩٠٣	ادندان	أسوان	٢٠٠١	« « «
ديسمبر « ١٩٠٣	الدله	«	٢٦٩٩	« « «
فبراير « ١٩٠٤	خطاره	«	٢٥٥٠	« « «
ابريل « ١٩٠٤	الروضة	المنيا	٢٧٤١	أسلاك جادرين ٢٥ مترا
نوفمبر « ١٩٠٤	الفشن	بنى سويف	٢٧٠٥	« « «
ديسمبر « ١٩٠٥	التل الكبير	الشرقية	٢١٠٥	« « «
« « ١٩٠٦	واقد	البحيرة	٣٥٢٨	« « «
فبراير « ١٩٠٧	رأس الخليج	الغربية	٣٨٩٧	« « «
أغسطس « ١٩٠٧	حاق الجمل	البحيرة	٣٢٦٨	« « «

مثلثات الدرجة الثانية

كانت مثلثات مديرية الفيوم التى جرى مباشرتها فى سنة ١٨٩٩ بطبيعتها مؤقتة ومخالفة بعض الشئ لمثلثات الدرجة الثانية العادية على أنه وضع لها أصول فى سنة ١٨٩٩ مازالت متبعة حتى وقتنا الحالى وقد أدخل عليها بعض الاصلاحات والتعديلات التى اكتسبت من الاختبار فضلا عن رقى درجة الدقة غير أن العمل كان على الدوام نفس العمل المتبع وقد تعينت نهاية الفرق المسموح لربط مثلثات الدرجة الثانية واعتبر ٥ً حدا مقبولا

اما التعليمات الا تية فقد نشرت على جميع الراصدين المشتغلين بأعمال مثلثات الدرجة الثانية فى وادى النيل للتوقى من اختلاف طرق السير عند رصد الزوايا وتعيين النقط

« يلزم أن يكون شكل المثلثات العمومى عبارة عن خط من كثيرى الاضلاع تقع زواياه على ارتفاعات مناسبة من كل من جانبى وادى النيل حتى جنوب القاهرة وأحسن هذه الاشكال مناسبة هو المربع بشرط أن لا يتجاوز مقدار الزاوية ١٢٠° ولا ينقص عن ٣٠° ولا يرصد فى كل نقطة الا الثلاثة أضلاع والقطرين المارين بها حتى ولو أمكن رؤية بعض النقط الشهيرة على أن هذا لا يمنع من ادخال نقط مثلثات الدرجة الثانية التى تتقاطع من ثلاث أو أكثر من النقط الشهيرة رغما من عدم استخدام هذه النقط نفسها وقد ظهر أن الأضلاع التى يتجاوز طولها ٢٥ كيلومترا سبب فى التأخير نظرا للحالة الرديئة التى بها تُرى العلامات وعدم الدقة الناشئة من اختلاف ميل ضوء الشمس وأحسن الاوقات للرصد هما الساعتان التاليتان لشروق الشمس وساعة أخرى بعد الظهر يعقبها الغروب تقريبا وليتيسر استخدام هذه الاوقات من الضرورى على العموم نصب الخيام على مسافة قريبة من النقطة ليمكن الوصول اليها عند الشروق ولا بد من استخدام النقط الشهيرة »

« عند ماتتعين النقط نهائيا وتوضع بها العلامة يعمل عنها رسم تقريبى (كروكى) مبين به التفصيلات الكافية بحيث يتيسر للاجنبى عن الجهة العثور عليها هذا فضلا عن وضع بعض العلامات الارشادية حتى يمكن اكتشاف موقع العلامة الحقيقى بالضبط فيما اذا أزيلت »

« يجب مراعاة العناية الزائدة فى وضع الشواخص على العلامات وضعا رأسيا وعمل القوائم اللازمة حتى تكون جديرة بمقاومة ضغط الهواء »

« تقرأ الزوايا بلا انقطاع حوالى الافق بالتعاقب مرة فى اتجاه عقرب الساعة ومرة بالعكس وتنتهى عند نقطة البدء وقراءة الزوايا هذه يجب أن تعمل أثنى عشرة مرة بمعنى أنها تقرأ أولا عند ماتكون النظارة (تلسكوب) على حالتها الاعتيادية وثانيا عند ماتكون على حالتها العكسية على ستة أصفار فيتغير الوضع حينئذ بمقدار ٣٠° فى كل دورة كاملة ولا يلزم فى أىّ حال من الاحوال أن يزيد فرق القفل (قفل المثلث) عن ٥ً »

« عند مايتم أخذ الارصاد من نقطة مّا تكتب فى استمارة الزوايا (استمارة مساحية نمرة ٢٩) التى ترسل بعد ذلك للادارة العمومية حيث تستخرج هناك الحسابات اللازمة أما دفاتر الغيط التى تقيدت فيها الارصاد أثناء العمل بالغيط فترسل للادارة أيضا عند انتهائها كما أن جميع الاوراق الخاصة بالمثلثات يلزم أن تعطى للمدير العام عقب انتهاء فصل العمل أو متى استغنى الحال عنها ليأمر بحفظها فى مخزن الخرائط للرجوع اليها فى المستقبل اذا دعت الحالة »

« على الراصد أن يرسل كل أسبوعين تقريرا على الاستمارة المساحية نمرة ١٨ مرفقا برسم مبين به المثلثات التى استكشفت أو رصدت وأوصاف النقط »

احصائيات تختص بمثلثات الدرجة الثانية
بالقطر المصرى

المديرية	جملة الخطوط	جملة أطوال الخطوط	متوسط الخطوط	عدد الخطوط التى أخذت من البنايات*	طول الخطوط التى أخذت من البنايات*	متوسط الخطوط التى أخذت من البنايات*
		كيلو متر			كيلو متر	كيلو متر
أسوان	٩٣	١٤٤٦,٥	١٥,٥	—	—	—
قنا	٨٨	١٢٠٨,١	١٣,٧	٥	٦٣,٣	١٢,٧
جرجا	٥٥	٧٨٧,٩	١٤,٤	٥	٧٧,٦	١٥,٥
أسيوط	٤٣	٧٧٢,٣	١٨,٠	—	—	—
المنيا	٦٠	٧٥٨,٠	١٢,٦	١٩	٢٨٦,٩	١٥,١
بنى سويف ...	٢٣	٤٢٥,١	١٨,٥	—	—	—
الفيوم	١١٦	٩١٧,٨	٧,٩	—	—	—
الجيزة	٢٨	٣٩٩,٧	١٤,٣	٧	١٠٦,٢	١٥,٢
القليوبية ...	٣٥	٣٣٧,٣	٩,٦	٣٤	٣٧٢,٤	١١,٠
الشرقية	٧٨	١٠٣٦,١	١٣,٣	٢٨	٣٩٣,٩	١٤,١
الدقهلية... ...	٦٨	٩٣٣,٣	١٣,٧	٩٤	١٣٥٩,٨	١٤,٥
المنوفية	٢٧	٣٩٩,٣	١٤,٨	٣٤	٥٠٩,٦	١٥,٠
البحيرة	٦١	٩٩٧,٢	١٦,٣	٧٠	١٢٠١,٩	١٧,٢
الغربية	٩٢	١٥٨٤,٧	٧,٢	١١٨	٢٠٠٦,٤	١٧,٠
المجموع ...	٨٦٧	١٢٠٠٣,٣	١٣,٨	٤١٤	٦٣٧٨,٠	١٥,٤

* احتسبت الخطوط مرتين التى يقع طرفيها على بنايات

مدلولات احصائية لمثلثات الدرجة الثانية

المديرية	الاتساع بالكيلومترات المربعة	ما استغرقه العمل باعتبار شغل العامل الواحد في اليوم	النقط التي وقف عليها	الخطوط التي رصدت	المثلثات	متوسط طول الاضلاع	التكاليف	التكاليف باعتبار الكيلومتر المربع الواحد	تكاليف النقطة الواحدة	معدل خطأ القفل في المثلثات
الفيوم	١ ٨٨١	٢٩٣	٥٧	١١٦	٨١	٩	٧٠٣	٠٫٣٧٤	١٢٫٣	٣″٫٨٠
القليوبية / الدقهلية	٣ ٣٩٨	٢٧٠	٤٥	١٠٣	٦٤	١٥	١ ٤١٦	٠٫٤١٦	٣١٫٥	٢″٫٤٠
قنا	٢ ٥٤٤	١٥٣	٣٥	٨٨	٦٤	١٥	٥٩٩	٠٫٢٣٥	١٧٫١	٢″٫١٩
جرجا	١ ٤٩٥	١٦٥	٢١	٥٥	٤٦	١٦	٦١٢	٠٫٤٠٩	٢٩٫١	٣″٫٠٤
أسوان	٣ ٥٠٠	٣٢١	٣٩	٩٣	٧٧	١٧	٩٨٥	٠٫٢٨١	٢٥٫٣	٢″٫٤٨
أسيوط	٢ ١٢٢	٢٢٢	١٧	٤٣	٣٥	٢٢	١ ٠٣١	٠٫٤٨٦	٦٠٫٦	٢″٫٠٤
المنيا	٢ ٠٠٦	١٦٨	٢٦	٦٠	٣٧	١٥	٩٦٢	٠٫٤٨٠	٣٧٫٠	٢″٫٠٢
بني سويف	١ ١٧٠	٩٢	٧	٢٣	١٥	٢٤	٢٥٦	٠٫٢١٩	٣٦٫٦	٢″٫٤٠
الجيزة	١ ١٦٠	٧١	١٠	٢٨	٢٠	١٩	٣٢٧	٠٫٢٨٢	٣٢٫٧	٢″٫٣٤
الشرقية*	٣ ٤٢٠	—	٢٩	٧٨	٥٧	١٤	—	—	—	٢″٫٥٠
البحيرة	٤ ٥٥٨	٢١٢	٢٩	٦١	٣٨	١٧	٨٥٢	٠٫١٨٧	٢٩٫٤	١″٫٨٠
المنوفية	١ ٥٧٢	٣٦٠ (للمنوفية والغربية معاً)	٩	٢٧	١٧	١٤	١ ٤٠٠ (للمنوفية والغربية معاً)	٠٫١٧٢ (للمنوفية والغربية معاً)	٣١٫٢ (للمنوفية والغربية معاً)	٢″٫٣٠
الغربية	٦ ٥٥٤		٣٦	٧٢	٥٨	١٧				٢″٫٤٧ †
القطر المصرى	٣٥ ٣٨٠	٢ ٣٢٧	٣٥٦	٨٤٧	٦٠٩	١٥٫٠	٩ ١٤٣	٠٫٢٨٦	٢٨٫٠	٢″٫٥٥

† غير كاملة

* عملت مثلثات مديرية الشرقية بواسطة فرق عديدة خلال أعمال أخرى ومن المتعذر تقدير التكاليف

† لم تتم للآن مديرية الغربية

مثلثات الدرجة الثالثة والرابعة

ان الخطوات الثالثة فى طرق ضبط أعمال المثلثات بعد مثلثات الدرجة الثانية هى مثلثات الدرجة الثالثة والرابعة والاخيرة منها عمل بها فى سنة ١٩٠٦

وتشتمل مثلثات الدرجة الثالثة عموما على مثلثات معدل طول أضلاعها الآن عبارة عن ٣٫٥ كيلومترات وجار بيان النقط بزوايا من الحديد تغرس فى الارض وتؤخذ الارصاد بواسطة تيودوليت بوصة ٦ مكرومترو تتكون من أربع قراآت مستقلة من أربعة أصفار مختلفة والنهاية العظمى لغلطة القفل المسموح بهافى المثلث هى ٨ً أللهم الا فى احوال خصوصية جدا.

وقد قلت أهمية السرعة الاولى عند اعادة مساحة مديرية الشرقية ومن الاصلاحات التى ادخلت هو امكان تمرين عدد من العمال على أعمال المثلثات وزيادة ترتيب آخر للمثلثات وهو مثلثات الدرجة الرابعة وقد كانت الرغبة فى ايجاد هذا الترتيب من زمن ليكون واسطة أخرى فى ضبط أعمال التراڤرس ولتسهيل ايجاد الأغلاط وتصحيحها قد وضعت فى هذه المديرية نقطة من نقط الدرجة الرابعة فى وسط كل مثلث من مثلثات الدرجة الثالثة تقريبا بعد ان تعين موقعها بواسطة الثبات بالرصد منها على أربع نقط من النقط المجاورة لها التى سبق تعينت مواقعها وتؤخذ الأرصاد بتيودوليت بوصة ٥ من ذوات الورنية بعمل دائرة رصد كاملة فقط وقد تعينت النهاية القصوى للغلط المسموح به فى الزاوية واعتبر ٣٠ً حدا مقبولا فى هذا النوع من العمل

وقد أدخلت بالتدريج عدة تعديلات فى طريقة السير العمومى لهذين الترتيبين من المثلثات فى مديريتى البحيرة والغربية حيث جعل مثلث الدرجة الثالثة كبيرا عند سنوح الفرص كى يتضمن ثلاث نقط من نقط الدرجة الرابعة بدون زيادة عدد النقط المقدرة للسطح زيادة تذكر وبهذه الوسيلة كان الامل هو تقليل قيمة التكاليف بدون أن تضعف درجة دقة العمل على أن تكاليف المواسير الحديدية التى يبنى لها محل توضع فيه تحت سطح الارض بدل الزوايا الحديدية التى كانت تستعمل فى الاول بصفة علامات لم تكن فى حد ذاتها باهظة بدرجة عظيمة فقط بل ان ماتستدعيه الادوات الضرورية من مصاريف النقل الى المكان الجارى فيه العمل وما تحتاجه من زيادة المباشرة والعمل هو الموجب لزيادة قيمة التكاليف

ولما كانت هذه النقط أكثر ثباتا وأقل غرابة من حيث طبيعتها أصبحت فى أمن من سرعة العبث بها كما حصل بالعلامات التى وضعت فى المديريات الاخرى وكانت آمالنا محصورة فى أن قيمة مايكلفنا من مصاريف اعادة الرصد فيما بعد تنخفض انخفاضا عظيما

وبالجدول الوارد بصحيفة ٩٢ مدلولات عن الاعمال التى أجريت فى عدة مديريات الاأنه يجب ملاحظة أن هذه المدلولات لاتؤخذ قياسا مضبوطا لان الامر لم يكن متوقفا فقط على التعديلات والاصلاحات التى أدخلت تدريجيا على العمل بل تعدّى الى ازدياد كفاءة المستخدمين بما اكتسبوه من التمرين والاختبار

مدلولات احصائية لمثلثات الدرجة الثالثة والرابعة لغاية ديسمبر سنة ١٩٠٧

المديرية	الاتساع بالكيلومترات المربعة	ما استغرقه العمل من الزمن باعتبار شغل العامل الواحد فى اليوم	النقط التى وقف عليها	الخطوط التى رصدت	المثلثات	معدل المسطح بالكيلومترات المربعة (٣)	معدل طول الاضلاع بالكيلو متر (٣)	التكاليف	التكاليف باعتبار الكيلومتر المربع الواحد	تكاليف النقطة الواحدة	معدل خطأ القفل فى المثلثات
الفيوم	٢ ١٠٠	٤٦٧	٢٣٩	٦٥٤	٣٣٠	٦٫٤	٤٫٥	٨٤٨	٠٫٤٠٢	٣٫٥٥	٦٫٦″
القليوبية	٩٣٠	٤٤٣	٢٢٢	٥٣٧	٣٥٧	٢٫٦	٢٫٨	٥٦٢	٠٫٦٠٤	٢٫٥٣	٣٫٧″
الدقهلية	٢ ٥٢٠	١ ٠٣٤	٥٧٤	١ ٤٤٦	٩٠٢	٢٫٨	٣٫١	١ ٤٧٥	٠٫٥٨٥	٢٫٥٧	٤٫٥″
قنا	١ ٤٤٧	٥٤٣	٣٠٦	٦٩٦	٤٦٧	٣٫٢	٣٫٢	٨٨٥	٠٫٥٩٩	٢٫٨٩	٣٫٣″
أسوان...	٢ ٨٦٧	٥١٧	٣٤٠	٨٧٥	٣٣٨	٧٫٥	٥٫٢	٨٦١	٠٫٣٠١	٢٫٥٤	٢٫٥″
جرجا	١ ٤٤١	٤٧٩	٢٢٩	٥٩٠	٣٥٥	٢٫٩	٣٫٠	٩٥٦	٠٫٦٦٣	٤٫١٧	٣٫٢″
أسيوط	١ ٩٥٠	٤٣٣	٢٢٧	٧٥٨	٣٧٩	٥٫٦	٤٫١	٩٣٨	٠٫٤٨١	٤٫١٣	٢٫٦″
المنيا	١ ٨٣٠	٤٥٥	٢٢٣	٦٣٠	٣٥٦	٥٫٢	٣٫٢	٩٥٠	٠٫٥١٩	٤٫٢٦	٣٫٠″
بنى سويف	١ ٠٠٠	٢٠٥	١٧٠	٤٠٠	٢٥٩	٤٫٥	٤٫٠	٣٧٩	٠٫٣٧٩	٢٫٢٣	٣٫٦″
المنوفية	٣٠٠	٤٩٨	٦١	٢٣٠	١٢٠	٢٫٥	٢٫٧	٣٨٨	١٫٢٧٣	٦٫٣٦	٤٫٠″
الشرقية	٣ ٤٢٠	٣ ٧٤٤	٩٣٣	٢ ٣٣٧	٢ ١٠٥	٤٫٠	٣٫٢	٤ ٦١٥	١٫٣٤٩	٤٫٩٥	٤٫٣″
البحيرة	٣ ٢٤٣	(١) ٤ ١٥٥	٧٦٨	٢ ٣٢٠	١ ٨٥٠	٣٫٨	٣٫٧	٣ ٠٤٦	٠٫٩٣٩	٣٫٩٦	٣٫٥″
الغربية...	١٣٠	٢٩٣	(٢) ٣٩	٦٧	٣٣	٤٫٥	٣٫٥	٤٥٠	٣٫٤٦٢	١١٫٥٤	٣٫٣″
المجموع ...	٢٣ ١٧٨	١٣ ٦٧١	٤ ٣٣١	١١ ٥٤٠	٧ ٥٥١	٤٫٢	٣٫٦	١٦ ٣٥٣	٠٫٧٠٦	٣٫٧٨	٣٫٨″

(١) فى مديريتى البحيرة والغربية حيث أدخلت مثلثات الدرجة الرابعة التى كان يرصدها أحيانا المساعدون كانت تدرج أيام العمل الخاصة بهم خلافا لما كان متبعا فى الماضى
(٢) جرى رصد خمسين نقطة ولم يعتمد منها نهائيا الا ٣٩ نقطة
(٣) عن نقط الدرجة الثالثة فقط

الترافرس بواسطة التيودوليت

انه وان كانت المسطحات المحصورة داخل اضلاع أصغر ترتيب للمثلثات تقسم فى بعض البلاد بالخطوط الجنزيرية المستقيمة المقاسة أولا من احدى نقط المثلثات الى الأخرى وثانيا بعدة من الخطوط الرابطة والخطوط المساعدة ففى البعض الآخر يعمل لها خطوط ترافرس بالتيودوليت والجنزير وهذا الاخير يتبع الطريقة الأكثر مناسبة وكثيرا مايتغير الاتجاه ولاحاجة لقياس الزوايا بحسب النظام الاول بل تتم جميع الأعمال بالقياس بالجنزير قياسا مضبوطا أما النظام الثانى فيعمل له خط سير تقريبا من نقطة مثلثات الى أخرى ويتألف من عدة أطوال مستقيمة تختلف عادة عن بعضها فى الاتجاه فالاجزاء المستقيمة تقاس بشريط من الصلب أو جنزير أما الزوايا التى تحدثها هذه الاطوال من تقابل بعضها مع بعض فتقاس بالتيودوليت

ولا تخلو الطريقتان من الفائدة على أن الظروف المحلية مما تعيّن أفضلية احداهما على الأخرى عند الاستعمال وذلك فى أية حالة مخصوصة وقد استعملت الطريقة الثانية بالقطر المصرى

فمن سنة ١٨٩٦ — ١٨٩٨ جرت أعمال الترافرس بالتيودوليت فى مديريات الفيوم والجيزة والمنوفية ولما أنشئت مصلحة عموم المساحة فى سنة ١٨٩٨ وتقرر البدء فى تعديل ضرائب الأطيان كان من المحتم فحص هذا النوع من العمل للتوصل لمعرفة مايجب ادخاله عليه من التحسينات الممكنة لازدياد كميته ودقته فى آن واحد ومن الاختبارات التى جرت فى غضون السنتين السالفتين تهيأت المعلومات اللازمة وعملت فى الحال عدة تغييرات منها ابدال التيودوليتات التى كانت مستعملة بتيودوليتات من طرز أجود ومنها ابدال الجنازير ذات الاسلاك الحديدية التى كانت تختلف كثيرا فى الطول بجنازير من الصلب ومنها مسألة القياس بجنزيرين واتضح أنها أوجدت ضبطا فى العمل ظاهرا أكثر مما هو حقيقيا فكانت تؤخذ المقاسات مرتين فى جهتين متضادتين بجنزير من الصلب طوله عشرون مترا ومنها زيادة عدد النقط فى الكيلومتر فكان فى الاول من ٤ — ٦ وأصبح فى الثانى من ١٥ — ١٨ ومنها استخراج الحساب من جداول الترافرس أو بالمسطرة الحسابية صنع فلر « Fuller » وعمل حساب احداثيات النقط بواسطة الجيب والظل والآلات الحسابية وقد سهلت العمل كثيرا مسألة توقيع النقط على لوحات الغيط باستعمال الآلة المعروفة بالكوردينا توجراف الذى اخترعها كورادى « Coradi » من أهالى زيوريخ بدلا من توقيعها كالعادة بالمقياس

ولكن التحسين الأكثر لزوما وأعظم أهمية هو ضبط أعمال الترافرس بمثلثات يوثق بها

وشرع فى ذلك فعلا باستعمال الأعمـال التى قامت بها المساحة الهدروجرافية بمديرية الجـيزة وابتدئ بعمل المثلثات فى مديرية الفيوم على أنه ما أمكن رصـدها أو عمل حسابها الا بعد مضى سـنة على الأقل وحتى لايتأخر عمـل المساحة التفصيلية ابتدئ بمساحة مديرية المنوفية الصغيرة الحجم بواسـطة سلسلة من التراڤرس الضيق دون أن تربط بمثلثات وهى آخر مديرية جرى العمل بها حسب هذه الطريقة

ان الطريقة التى اتبعت فى وضع وتعيين نقط التراڤرس حتى تكون ضابطا لمساحة الجنزير تنحصر فيما يأتى ـ

١ انتخاب الخطوط اللازم لها التراڤرس

٢ قياس الأطوال والزوايا

٣ تدوين أوصاف النقط والارصاد المأخوذة

جرت العادة أن يرسل اعلان الى ديوان المديرية أو المركز مبينا فيه أسماء القرى التى سيجرى فيها عمـل التراڤرس فى الشهر التالى للاعلان و يُعطى لعمدة كل قرية اعلان مطبوع موضح به نوع العمل و يطلب منه أو ممن ينوب عنه ايضاح حدود قريته وأن يعلم مواقع العلامات التى توضع بها و بعـد أن يعمل عامل التراڤرس دورة حول البـلدة مصطحبا العمدة أو من ينوب عنه كى يعين مواقع تلك الحدود و يعمل عنها كروكيا عليه أيضا أن يبحث عمـا اذا كان توجد بالقرية أراض مفصولة ومتـداخلة فى أراضى بلدة أخرى أو توجد أراض من قرى أخرى متداخلة فى أراضى البلدة واذا ظهر أن هناك ارتباك فى الحدود يعرض الأمر كتابة للمفتش للنظر و يقدّم مالديه من الاقتراحات الخاصة بتعديل تلك الحدود

وكانت توضع العلامات أولا على الحدود ثم على جسور الترع والطرق وعلى جميع الخطوط الأخرى المناسبة و بذا يمكن تهيئة نظام للنقط يكون حسن التوزيع وكانت تقاس أطوال الاضلاع فى هذا الدور من العمل

وقد تقرر أن يكون عدد النقط فى الكيلو متر المربع عبارة عن ستة عشر نقطة وأن تكون النهاية العظمى لطول الاضلاع ٥٠٠ متر والنهاية الصغرى ٥٠ مترا وكان يعمل فى ذاك الوقت كشف بوصف جميع النقط واضحا به موقع النقطة واسم المالك لأقرب قطعة كدليل لاكتشاف موقعها وبعد أن توضع العلامات وتقيد مواقعها تقاس الزوايا وبعدها تقاس أطوال الاضلاع للمرة الثانية وكانت ترصد الزوايا بتيودوليت بوصة ٥ بدون دائرة رأسية وفقط كانت تقرأ الدائرة الأفقية والورنيتان لغاية ٣٠" وتؤخذ القراآت مرة والنظارة على حالتها الاعتيادية ومرة وهى

على حالتها العكسـية ثم ان طريقة قياس طول الاضلاع على دفعتين منفصلتين عوضا عن قياسها مرتين وذلك عند اجراء رصد الزوايا لم تستعمل الا عند وجود صعوبات فى جعل المثلثات والتراڤرس سابقان المساحة الجنزيرية للتمكن من عمل ولو بعض الاقتصاد فى الوقت

وقد صادف كثيرا أن مُدت خطوط التراڤرس قبل وجود نقط المثلثات وكانت تربط تلك الخطوط بنقط المثلثات كلما أتم مهندس المثلثات وضع العلامة وقد ظهرت ضرورة الاسراع فى العمل جهد الاستطاعة فى كل درجة من درجاته خشية من التأخير المتتابع ومراجعته قبل استخدامه ولهـذا السبب عمـل التراڤرس لكثير من القرى بينما كان مهندسو المثلثات جارين العمل فى نفس المركز ومتى انتهوا من عملهم كان يربط التراڤرس بأقرب نقطة للمثلثات ليتمكن قلم الحساب من عمل حسابها ومراجعتها كى تُوقع النقط التى تعينت بهذه الكيفية على لوحات الخرائط استعدادا لعمل المساحة الجنزيرية التى تعقب ذلك توا.

وكان يهيئ كل مهندس من مهندسى التراڤرس تقريرا مفصلا عن الأعمـال التى تمت فى كل قرية مبينا عدد النقط التى وضعت وطول الخطوط التى عمل لها تراڤرس والوقت الذى استغرقه العمل ويصحب هذا التقرير رسم تقريبى (كروكى) يبين ماتم من العمل وكانت ترسل تقارير النقط واستمارات الزوايا ودفاتر النقط عند اتمـام العمل لقلم الحساب بالادارة العمومية وكان معدل سرعة العمل مع ما يستلزمه من السفر والمرور على الأراضى ووضع العلامات وعمل التصحيحات الخ عبارة عن سبع نقط للعامل الواحد فى اليوم أو بعبارة أخرى نصف كيلومتر مربع (١١٩ فدانا) ولمـا كانت أيام العمل السنوية عبارة عن ٢٧٠ يوما بعد خصم أيام البطالة الرسمية والاجازة وأيام الجمعة الخ كانت مقطوعية عامل التراڤرس السنوية عبارة عن ١٣٠ كيلومترا مربعا أو ٣٢١٣٦٠ فدانا

وقد جرى العمل فى غضون سنة ١٨٩٩ فى مديرية الجيزة ثم فى مديرية المنوفية حتى يكون لدى مهندسى المثلثات من الوقت ما يمكّنهم معه من اتمـام عملهم بمديرية الفيوم حيث أصبح من الثابت أن العمال القليلين الموجودين يمكنهم بالكاد اتمـام مديرية الفيوم قبل أن تُطلب كما وأن من اللازم مسح مديرية الفيوم بدون عمل مثلثات لها والا كتفاء بعمل تراڤرس يستخدم بصفة ضابط لمساحتها وذلك لضرورة السير بحسب البرنامج المقرر لتعديل ضرائب مديريتين فى السنة وبهذه الواسطة أمكن الشروع مبكرا فى اعداد مثلثات لمديريتى القليوبية والدقهلية

وفى سنة ١٩٠٠ تبينت جميع خطوط التراڤرس المعمولة بمديرية المنوفية بعلامات ورصدت وتمت تقريبا أعمال التراڤرس بمديرية الفيوم بتمـام السنة على أن سرعة أعمال التراڤرس تتوقف

كثيرا على عناية الأهالى بحفظ العلامات الموضوعة ففى المراكز التى لايحصل فيها تعد على العلامات سار العمل سيرا حثيثا أما فى الأماكن الاخرى حيث تقلع العلامات أوتنقل الى غيرمواضعها فنشأ بها تأخيرعظيم فى العمل ولم يحصل تعدّ على العلامات فى أى جزء من أجزاء القطر المصرى بقدر ماحصل بمديرية الفيوم ففى جميع أجزاء القطر كافة فقد مقدار معين فى المائة من العلامات سواء بالسرقة أو عرضا ولكن كان يفقد فى مديرية الفيوم من ١٥ الى ٢٠ علامة فى قرية واحدة صغيرة وكانت تبين مواقع العلامات لمشايخ القرية وتعطى لهم صور من تقارير النقط ويؤخذ عليهم تعهدات بتوقيعاتهم بالمحافظة على العلامات على أن كل ذلك كان عديم الجدوى ولا قيمة له كما كان الحال فى التعهدات التى أخذت من خمس عشرة سنة مضت بواسطة مصلحة التاريع ١٨٧٨ — ١٨٨٨ ثم وإن اتخاذ الاجراآت القانونية يستلزم ضياع وقت كثير فى تكليف الشهود بالحضور لاداء الشهادة مع شدة الاحتياج اليهم لمباشرة أعمالهم بالغيط وعليه لما كان أول الاعتبارات هو السرعة فى اتمام الخرائط لامكان الاسراع فى تعديل الضرائب رأينا أن الحل العملى الوحيد هو زيادة معدل عدد النقط فى الكيلومتر المربع نظير مايحتمل فقده منها ولذلك استدعى الحال عندضياع العلامات الأكثر اهمية اعادة بعض اجزاء من العمل وقد عمل بمديرية الفيوم عمل من هذا القبيل يوازى عمل تراقرس مديرية أخرى من جديد يساوى مسطحها نصف مسطح المديرية السابقة وهذا مما أخر كثيرا مدالتراقرس بمديريتى الدقهلية والقليوبية فى سنة ١٩٠١ الذى تم بهما كثير من أعمال المثلثات قبل أن يبتدأ فى عمل تراقرس القرى

انمسألة استمرار قلع علامات التراقرس من أماكنها بمديرية الفيوم وغيرها ولد فكرة استعمال علامات أخرى تكون أقل وضوحا من تلك الكتل الحجرية وقليلة الفائدة فى الابنية واستعمالها ثقلا للشادوف أو غرض آخر أملا فى الحصول على بعض الفائدة كما أن اعتبار كتلة الحجر البالغ مسطحها ٥٠ × ٥٠ سنتيمترا المنحوتة نحتا غير متقن بصفة علامة يسامت عليها التيودوليت لأمر غير مستكمل بالمرة وكان مصدرا لأغلاط من المستحسن تلافيها بقدر الامكان وفى السنة التى ابتدئ فيها بمد خطوط التراقرس وتعيين ثلاث أو أربع نقط فى الكيلو متر المربع الواحد كانت مسألة نقل العلامات ووضعها فى الأماكن المعدة لها من السهولة بمكان عظيم فكان القرويون يباشرون ذلك رغبة فى تعيين حدود بلادهم على أنه لما زاد مقدار العمل السنوى وكثر معدل النقط فى الكيلومتر المربع استلزم الحال دفع مصاريف نقل العلامات وتكاليف تثبيتها والاقتصاد من هذه الوجهة قضى أيضا بتصغير حجم وثقل العلامة واختير لذلك قطع قصيرة من الحديد على شكل الزاوية لكونها سهلة النقل وتهئ علامة محدودة يصح منها تسامت

التيودوليت ولو سرقت يكون من السهل معرفتها ان تمغت بعلامة مخصوصة وهذه العلامات عملت من الحديد وكان طولها عبارة عن ٦٠ سنتيمترا وتغرس فى الارض بحيث لايزيد الجزء الظاهر منها عن سطح الارض عن ٥ سنتيمترات تقريبا وبلغ ثمن الالف علامة منها ١٤ جنيها مصريا وعلى العموم وفت هذه العلامات بالغرض المقصود بالرغم من كثرة قلعها حيث كانت تضرب وتحول الى آلات زراعية غير متقنة الصنع مثل المستعمل عادة بالقرى وعدا العدد الكثير الذى قلع منها عمدا فقد ضاع منها عدد كثير أيضا ومعظم ذلك حصل فى أراضى الحيضان حيث تغطى بما يرسب من الطمى ابان الفيضان السنوى أو تقلع حين حرث الارض أما فى الاراضى التى تروى صيفا فبقيت مدة طويلة ويحتمل بقاؤها أكثر من ذلك الى أن يتعود الاهالى عليها ويدركوا فوائدها

وكان هناك كثير من سوء التفاهم فى معرفة الغرض المقصود من وضع هذه العلامات فكلما وضعت احداها قريبة من حدود أحد الملاك وليست على الحدود نفسها كان يظن ذلك المالك بحصول خطأ فى تدوين حدوده ولذا كان يزحزحها من مكانها ويضعها على حدوده أو يخفيها بالمرة

وفى سنة ١٩٠٧ كانت تبنى العلامات المبينة للنقطة التى تتقابل عندها حدود ثلاث بلاد أو أكثر وكذا العلامة الثالثة أو الرابعة من العلامات الموضوعة على حدود المديريات اذ ربما تمضى مدة بين زمنين جرت فيهما مساحة مديريتين متلاصقتين ففى الوقت نفسه ربما تعدى أرباب الاملاك القريبين من بعض أجزاء الحدود الحالية من الهيئات الطبيعية كالترع والطرق الخ على أرض بعضهم ونظرا لعدم وجود نقط ثابتة على مسافات كان من المستحيل فى غالب الأحيان نسبة مثل هذا التغيير الحاصل الى مثل هذه التعديات أو أن يكون ناشئا عن أغلاط طفيفة حصلت فى المساحات السابقة

ولما ضبطت أعمال التراڤرس تماما بواسطة المثلثات ذات الدقة المرضية أصبح فى الامكان وضع حد للدقة المطلوبة بشكل ميزان للنهاية العظمى للاغلاط المسموح بها وقد جعل الحد للفرق المسموح به لمقاسين جريا بالغيط واحدا فى الألف بينما أن حد الفرق المسموح به فى مقاس الخطوط والزوايا قد جاء ذكره بالجداول الآتية وهى عبارة عن الجداول المستعملة بقلم الحساب

الغلط المسموح به فى المقاسات الطولية

جملة الأضلاع	النهاية العظمى للغلط المسموح		
	الأراضى الجيدة	معدّل الأراضى	الأراضى الرديئة
٢٠٠	٠,٣٢	٠,٣٩	٠,٤٥
٤٠٠	٠,٤٩	٠,٦٠	٠,٦٩
٦٠٠	٠,٦٥	٠,٧٩	٠,٩٢
٨٠٠	٠,٨٠	٠,٩٨	١,١٣
١٠٠٠	٠,٩٥	١,١٦	١,٣٤
١٥٠٠	١,٣١	١,٦١	١,٨٦
٢٠٠٠	١,٦٧	٢,٠٥	٢,٣٦
٢٥٠٠	٢,٠٣	٢,٤٨	٢,٨٨
٣٠٠٠	٢,٣٩	٢,٩٢	٣,٣٨

الغلط المسموح به فى مقاسات الزوايا

عدد أضلاع التراڤرس...	٢	٤	٦	٨	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠	٣٥	٤٠
الغلط عند تقفيل الشكل	٢,١	٣,٠	٣,٧	٤,٢	٤,٧	٥,٨	٦,٧	٧,٥	٨,٢	٨,٩	٩,٤

فاذا زاد الغلط عن ذلك يعاد العمل للتصحيح

وقدجئنا على ذكرتكاليف العمل فى سنين مختلفة وعلى بعض معلومات فى شكل احصائيات بالجدول الآتى :

المديرية	المركز	المسطح بالفدان	القناطات المأخوذة بالجزء بالكيلومتر	الكيلومترات القناسة بالجزء فى الكيلومتر المربع	مجموع القطع	معدل القطع فى اليوم	معدل القطع فى الكيلومتر المربع	تكاليف القطعة الواحدة	تكاليف الكيلومتر المربع الواحد	
								مليم	مليم	جنيه
أسوان	أسوان ...	١٥٨٨٣	٦٠٤,٧	٩,٠٦	٢٤٣٧	٨,٥	٣٦,٥	١٠٦	٨٦١	٣
	الدر	١٦٠٢٤	٩١٠,٧	١٣,٥٣	٣٨٢٦	٦,٦	٥٦,٨	١٤٠	٩٥٦	٧
	ادفو	٤٣٢١٧	٨٨٨,٠	٤,٨٩	٣٤٢٨	٨,٨	١٨,٩	١٠٦	٩	٢
	المجموع الكلى للديرية	٧٥١٢٤	٢٤٠٣,٤	—	٩٦٩١	—	—	—	—	—
	المعدل	—	—	٧,٦١	—	٧,٧	٣٠,٧	١١٩	٦٦٩	٣
قنا	دشنا	٦١٠٢٩	٨٦٠,٩	٣,٣٥	٢٩١٥	٧,٣	١١,٤	١٣٨	٥٧٠	١
	اسنا	٥٠٦٨٢	٧٥٦,٤	٣,٥٥	٢٧١٤	٦,٩	١٢,٧	١٠٣	٣٢٢	١
	الاقصر...	٦٨٧٧٤	٩٦٣,٢	٣,٣٣	٢٧٤٩	٦,٥	٩,٥	١٠٧	١٤	١
	نجع حمادى ...	٩٥٩١٨	١٣٧٠,٨	٣,٤٠	٤٨٧١	٦,٨	١٢,١	١٠٧	٢١٧	١
	قنا	٤٩٧١٣	٧٩٤,٦	٣,٨٠	٢٦١٨	٧,٥	١٢,٥	١٠٥	٣٢٣	١
	قوص	٦٢٤٤٠	٩٩٦,٨	٣,٨٠	٣٤٣٩	٩,٢	١٣,١	٨٨	١٥١	١
	المجموع الكلى للديرية	٣٨٨٥٥٦	٥٧٤٢,٧	—	١٩٣٠٦	—	—	—	—	—
	المعدل	—	—	٣,٥١	—	٧,٣	١١,٨	١٠٦	٢٥٣	١
جرجا	اخميم	٣٧١٤٣	٩١٦,٨	٥,٨٧	٣٣٠٣	٨,٣	٢١,٢	١٠٣	١٨٦	٢
	باينا	٧٤١٢٦	١٢١٣,٢	٣ ٩٠	٣٠٦٦	٤,١	٩,٨	١٦٣	٦٠٦	١
	جرجا	٨٩٢٨٩	١٥٢٧,٦	٤,٠٧	٥٨٤٥	٦,٥	١٥,٦	١٠٣	٦٠٠	١
	سوهاج...	٦٧٢٨١	١٢٨٧,٣	٤,٥٥	٤٩٨٧	٦,٢	١٧,٦	٩٥	٦٧٢	١
	طهطا	٩٤٥٣٠	١٥٤٤,١	٣,٨٩	٦٩١٨	٧,٨	١٧,٤	٩٥	٦٤٧	١
	المجموع الكلى للديرية	٣٦٢٣٦٩	٦٤٠٩,٠	—	٢٤١١٩	—	—	—	—	—
	المعدل	—	—	٤,٢٦	—	٦,٤	١٥,٨	١٠٦	٦٨٧	١

المديرية	المركز	المسطح بالفدان	القياسات المأخوذة بالتقريب بالكيلومتر	الكيلومترات القياسية بالتقريب في الكيلومتر المربع	مجموع النقط	معدل النقط في اليوم	معدل النقط في الكيلومتر المربع	تكاليف النقطة الواحدة	تكاليف الكيلومتر المربع الواحد (مليم)	تكاليف الكيلومتر المربع الواحد (جنيه)
أسيوط	أبوتيج	٦١٤٥٢	١٢٠٠٫١	٤٫٦٤	٤٣٠٥	٦٫٥	١٦٫٦	١١٠	٨٣٠	١
	أسيوط	٥٧٥٨٤	١١٢٦٫٣	٤٫٦٥	٤٠٢٠	٦٫٨	١٦٫٦	٩٨	٦٣٦	١
	البداري...	٤١٥٤٨	٦٦٤٫٧	٣٫٨٠	٢٨٥٤	٧٫٨	١٦٫٣	١٠٠	٦٤٤	١
	ديروط	٩١٠٨٢	١٣٥٢٫٤	٣٫٥٣	٦١٧٨	٧٫٢	١٦٫١	١١٩	٩١٧	١
	أبنوب	٦٢٥٢٧	٨٥٩٫٢	٣٫٢٣	٣٥٧٤	٦٫٧	١٣٫٦	٨٥	١٥٦	١
	ملوى	٩٠٤٧٦	١٦٥٢٫٦	٤٫٣٤	٨٤٩١	٧٫٦	٢٢٫٣	١٠٥	٣٤١	٢
	منفلوط...	٨٥٨٨٦	١٢٣٨٫٣	٣٫٤٣	٥٤٥٣	٧٫٠	١٥٫١	١١٧	٧٧٦	١
	المجموع الكلي للمديرية	٤٩٠٠٠٠	٨٠٩٣٫٦	—	٣٤٨٧٥	—	—	—	—	—
	المعدل	—	—	٣٫٩٢	—	٧٫١	١٦٫٩	١٠٧	٣٢١	١
المنيا ...	أبو قرقاص	٥٣٨٧٩	٩٣٨٫٠	٤٫١٤	٣٨٣٣	٦٫٦	١٦٫٩	١٢٢	٦٩	٢
	بني مزار	٩٤٦٢٣	١٤٧٩٫٠	٣٫٧٢	٦٢٩٣	٥٫٩	١٥٫٨	١٢٢	٩٢٤	١
	الفشن	٦١٤١١	٩٢٨٫٢	٣٫٥٩	٣٨٢٢	٨٫٠	١٤٫٨	٩٢	٣٠٩	١
	المنيا	٦٧٨٥٢	١٠٠٦٫٨	٣٫٥٣	٣٩٥٨	٧٫٥	١٣٫٨	١٠٢	٤١١	١
	مغاغه	٧٣٦١٧	٨٩١٫٣	٢٫٨٨	٣٥٤٠	١٠٫٣	١١٫٤	٩٠	٣٢	١
	سمالوط...	٨٥٥٦٠	١٤٢٤٫١	٣٫٩٦	٥٦٦٣	٨٫٦	١٥٫٧	١٠٢	٦٠٦	١
	المجموع الكلي للمديرية	٤٣٦٩٤٢	٦٦٦٧٫٤	—	٢٧١٠٩	—	—	—	—	—
	المعدل	—	—	٣٫٦٣	—	٧٫٤	١٤٫٧	١٠٦	٥٧٠	١
بني سويف	بني سويف	١٠٠١٩٠	١٢٦٨٫٢	٣٫٠١	٥٠٦٤	٥٫٩	١٢٫٠	١٣١	٥٨٢	١
	ببا	٨٤٩٢٣	١٣٥٢٫٦	٣٫٧٩	٥٠٠٦	٥٫٨	١٤٫٠	١١٩	٦٧٣	١
	الواسطة...	٧٠٨٥٢	٩٨٠٫٠	٣٫٢٩	٣٨٠٠	٧٫٤	١٢٫٧	١١٢	٤٣٢	١
	المجموع الكلي للمديرية	٢٥٥٩٦٥	٣٦٠١٫١	—	١٣٨٧٠	—	—	—	—	—
	المعدل	—	—	٣٫٣٥	—	٦٫٢	١٢٫٩	١٢٢	٥٧١	١
القليوبية	ضواحي مصر... ...	١٧٣٣٠	٢٤٤٫٦	٣٫٤	٩٣٤	٤٫٠	١٢٫٨	—	—	—
	نوى	٧٣٠٤٨	٩٢٤٫٩	٣٫٠	٢٩٩٤	٦٫٠	٩٫٧	٧٦	٧٤٣	—
	قليوب	٥٦٥٦٧	٧٥٣٫٦	٣٫٢	١٦٧٠	٥٫٧	٧٫٠	١٤٣	٣	١
	طوخ	٧٣٦٧٣	٧٧١٫٩	٢٫٥	٣٥٠٥	٧٫١	١١٫٣	١٨٩	١٤٢	٤
	المجموع الكلي للمديرية	٢٢٠٦١٨	٢٦٩٥٫٠	—	٩١٠٣	—	—	—	—	—
	المعدل	—	—	٢٫٩	—	٦٫٠	٩٫٨	١٣٨	٣٢٢	١

المديرية	المركز	المسطح بالفدان	القاسات المأخوذة بالفزيز بالكيلومتر	الكيلومترات القاسة بالفزيز في الكيلومتر المربع	مجموع النقط	معدل النقط في اليوم	معدل النقط في الكيلومتر المربع	تكاليف النقطة الواحدة	تكاليف الكيلومتر المربع الواحد	
									جنيه	مليم
الشرقيـــة	بلبيس	١٠٤٥٣٩	١٤٣٤,٣	٣,٣	٥٣٩٨	٥,٩	١٢,٣	١٢٥	٥٤٠	١
	فاقوس	٢٤٥١٩١	٢٢٤٢,٢	٢,٢	٨٠٣٧	٦,٠	٧,٨	١٤٢	١١٢	١
	ههيا	٧٢١٢٠	١١٠٤,١	٣,٦	٤٦٢٦	٥,٤	١٥,٣	١٥٢	٣٢٤	٢
	كفر صقر	١٤١١٥٤	١٦٨٧,١	٢,٨	٧٢٧٨	٥,٠	١٢,٣	١٧٠	٨٧	٢
	مينا القمح... ...	٧٨٧٢٠	١٣٣٢,٢	٤,٠	٧٠٠٣	٥,١	٢١,٢	١٥٣	٢٥٠	٣
	الزقازيق	٢١١٣٤٦	٢١١٧,٢	٢,٤	٧٧٩٠	٦,٥	٨,٨	١٣٥	١٩١	١
	المجموع الكلى للمديرية	٨٥٣٠٧٠	٩٩١٧,١	—	٤٠١٣٢	—	—	—	—	—
	المعـدل	—	—	٢,٨	—	٥,٦	١١,٢	١٤٧	٦٤٥	١
الدقهليـة	أجا	٧١٧٢٥	٥٦٠,٢	١,٨	١٦١٦	٥,٢	٥,٤	٢٠٩	١٢٢	١
	دكرنس	٢٠٥٢١٠	١٠٩٤,٤	١,٣	٣٧٨٨	٤,٩	٤,٣	٢٧٨	٢٢٢	١
	فارسكور	٥٧٧٧٤	١٠١٥,٣	٤,٢	٣٧٨٣	٧,١	١٥,٦	١٠٤	٦٢٢	١
	المنصوره	٨٠٨٥٩	١١٣١,٢	٣,٣	٣٦٨٢	٥,٠	١٠,٨	١٢٤	٣٤٩	١
	ميت غمر	٨٣٣٤١	٩٣٨,٦	٢,٧	٣٤٨٤	٦,٥	١٠,٠	١٦٢	٦١٦	١
	السنبلاوين	١٢٨٤٢٢	١٦٣١,٢	٣,٠	٥٥٢٥	٥,٢	١٠,٢	١١٧	٢٠٠	١
	المجموع الكلى للمديرية	٦٢٧٣٣١	٦٣٧٠,٩	—	٢١٨٧٨	—	—	—	—	—
	المعـدل	—	—	٢,٤	—	٥,٦	٨,٣	١٥٨	٣١٢	١

الفصـــــــل الثـامن

المساحة الجـــنزيرية

(تعريب المســـيو چون بـالى)

لقد كان الغرض من الاعمال الآنفة الخاصة بتحقيق العيارات ومقاسات القواعد ومثلثات الدرجات الثانيـة والثالثة والرابعة وأعمال التراقرس بالتيودوليت اعداد عدد عظيم من النقط على سطح الارض تكون مواقعها النسبية معلومة بالضبط وقد استخدمت هذه النقط فى ضبط مقاسات الغيطان وحالت دون تراكم الغلطات و بلوغها حدّا محسوسا يظهر فى المقياس الموضوع للخرائط ولما بدئ بالمساحة الحاليـة لم تكن هناك خرائط تبين حدود النواحى بل ولا حدود المراكز أما حدود المديريات المبينة على خرائط المساحة الهيدروغرافية فكانت تقريبية فقط لذا تعين على المساح والحالة هذه أن يحصل على جميع استعلاماته فى موقع الأرض وعند وقوع حدود بلدة فى أرض غير مزروعة كان التحقق منهـا أمرا كثير الصعوبة وكان من النظام أن تحـاط حدود البلدة بخط تراقرس لكنه نظرا لعدم اختصاص عامل التراقرس بتحقيق حدود أملاك الأفراد كان أمر توقيع حدود البلدة أقل سهولة عنده وعلى ذلك كان يعتمد على الخط الذى يرشد عنه الدلال أو شيخ البلد بدون كثير فحص

ان هذا النوع من العمل يختلف كثيرا عن الأعمـال التى سـبق شرحها فى نقطة واحدة اذ أن علاقة المساح بالمـالك لاتبتدئ حتى الشروع بمساحة كل ملك بالجنزير

نعم كثيرا ماتوضع نقط مثلثات على أرض الافراد كما توضع نقط تراقرس على حواشى الحقول ولكن هذه الأعمال لاعلاقة لها رأسا بأملاك الافراد وعلى الأخص فى عرف العامة

و بمجرد تحـديد وقياس أو تدوين أملاك سكان البلدة تظهر جمـلة صعوبات جديدة فقد كانت المعارضة وسوء النية يسببان فى بادئ الأمر بعض العطل الى عامل المثلثات أو التراقرس ولكن الآن فى المساحة الجنزيرية لا يمكن الشروع فى العمل بدون مشاركة الأهـالى الفعليـة ومع أن هذه المشاركة لم تكن عادة صعبة الحصول مادام هؤلاء الأهالى يرحبون بتوقيع وتعديل نهائيين لأطيانهم فلم يكن لديهـم من باعث خصوصى على تنشيط العمل بسرعة بل ولم يكن من السهل فى يوم ما ضمانة حضور كافة ملاك القطع التى كان ينتظر قياسها فى ذلك اليوم على

أن غياب مالك او اثنين كثيرا ماعاق تسوية مسائل تتعلق بأملاك مجاورة وكثيرا مايرفض الملاك الحضور قولا منهم بأن الدلال يرشد عن حدودهم وعاقدين النية دائما على تقديم شكاويهم فيما بعد اذا رأوا أن ارشاده لايتفق مع ما يمتلكونه أو مايدّعون ملكيته من الاطيان وفى الواقع كانت العادة فى جميع أنحاء القطر المصرى أن لا تعار المساحة الاولى الا قليلا من الالتفات وفقط كان الأهالى يبقون معلوماتهم لحين اعادة المساحة عند تحقيق الشكاوى وقد نشأت هذه العادة من فكرة امكان الحصول على استلفات نظر المساح أثناء تحقيق الشكوى أكثر منه فى قياس الأملاك فى مساحة عمومية ولا حاجة الى ذكر مايترتب على ذلك من ازدياد كمية العمل الذى كان من الضرورى تأديته لأنجاز مساحة القطر

ولقد سبب الملاك الغائبون كثيرا من الارتباك بسبب كثرة عدم حضورهم للارشاد عن حدودهم وكانوا يرسلون صورة من حججهم ويطلبون الاعتماد عليها على أن العمل بذلك كان أمرا مستحيلا فى أغلب الأحوال نظرا لأن وصف الملك فيها كان غامضا على الدوام وكثيرا مايكون أولئك الذين يسمون ملاكا مجاورين قد ماتوا من عهد بعيد وجزئت أطيانهم بمداولتها بين أيدى الغير وبعضهم قد تعدى على الملك أو وضعوا اليد عليه من زمن طويل ولم يكن للمساح ولا مفتش المساحة فى مثل هذه الأحوال سلطة ليفصل فى الأمر قطعيا

وكان من الصعب جدا التصريح بالتاريخ الذى يمسح فيه مسطح ما معين فى البلاد الواسعة ولا ريب فى أن هذا كان أمرا مقلقا للأهالى حيث يظلّون منتظرين عدّة أيام قبل أن تدوّن أطيانهم ومع ذلك فما كانوا فى أحوال كثيرة يتكلفون كثير عناء فى تسهيل العمل أما وكلاؤهم الذين يوفدونهم فليسوا فى الغالب على معرفة من الملك ولا حدوده وكثيرا مايكون مالك عظيم يملك أطيانا لا تبعد عن القاهرة محل اقامته بأكثر من ساعتين فى القطار ولم يزر أطيانه منذ خمسة عشر عاما ولكن بمجرد ما يبلغه وكيله بحصول تعدّ على ملكه يطلب من مصلحة المساحة أن تبعد أولئك الذين حصل منهم هذا التعدى فمع هذه الأحوال لم تكن مسألة انجاز مسطح معين فى زمن معلوم مسألة سهلة وغاية ماأمكن عمله حينئذ عند مساحة آية بلدة هو تسوية كافة المسائل المعلقة حال إتمام الدفاتر وذلك بموجب الايضاحات التى تعطيها مشايخ البلدة وكان يترك المالك وشأنه للشكوى فيما بعد الى نظارة المالية حيث تودع دفاتر المساحة فيما لو لحقه أى ضرر من جراء ذلك وبهذه المناسبة لا بد من ملاحظة عدم وجود سلطة قانونية تبيح لمصلحة المساحة طلب الملاك للحضور أو لتقديم مستنداتهم وحججهم وفى سنة ١٨٩٢ بدئ بالعمل على شكل مساحة تحقيقية لأملاك الميرى جرت بأمر من نظارة المالية ثم تدرّج الى مساحة تفصيلية خراجية وقد صدر قرار مجلس النظار الرقيم ١٦ يونيه سنة ١٨٩٨ بتعيين

المدير العام لمصلحة المساحة على اثر انشائها الا أن هذا القرار لم يخول لاولئك الذين بيدهم مقاليد العمل سلطة ما . نعم نصت المنشورات الوزارية الصادرة فى نوفمبر سنة ١٨٩٩ وسنة ١٩٠١ على طلبات معينة بقصد تسهيل عمل لجان الضرائب الا أن مصلحة المساحة كان عليها أن تنجز المساحة التفصيلية الخراجية دون الأتكال على أى ديكريتو أو أى تصريح قانونى . أما وجهة امكان تأدية العمل بكل سرعة مع وجود عقبات كالتى شرحناها فراجع أولا الى الرغبة العمومية فى شئ أكثر ثباتا من اعادة مساحات جزئية كانت حملا ثقيلا مدّة مديدة وثانيا الى أن طرق العمل أخذت فى التحسين سريعا حتى وصلت الى درجة حسنة الدقة جدا كلما عثر على ايضاحات كافية يمكن التعويل عليها

ولقد أشرنا فيما سبق الى مقدار تقسيم الأرض ونضيف الى ذلك أن معدّل عدد القطع المختلفة الأحجام لمن العوامل المهمة فى تعيين أحسن طريقة للعمل وسيكون أيضا موضوع درس جدّى عند وضع أى نظام لتسجيل الأطيان ولهذا السبب قد عمل ترتيب للقطع بحسب أحجامها وقد قسم فى الجدول الآتى مجموع عدد القطع فى كل مركز الى ثلاثة أنواع كما وتوضحت النسبة فى المائة من كل نوع الى المجموع بشكل واضح اما الانواع فهى :

(١) أقل من ١٢ قيراطا أو ٢١٠٠,٤ مترا مربعا عبارة عن ٢٥١٢,١ ياردة مربعة

(٢) من ١٢ قيراطا لغاية ٥ أفدنة أو ٠,٢١ الى ٢,١ هكتار عبارة عن ٠,٥١٩ الى ٥,١٩ أكر (فدان انكليزى)

(٣) أكثر من ٥ أفدنة أى ٢,١ هكتار أو ٥,١٩ أكر

وهذه المدلولات هى فقط عن المديريات التى مسحت بعد سنة ١٨٩٨ حيث لم تكن تحفظ دفاتر احصائية قبل هذا التاريخ

جـــــداول حجم القطـــع

حجم القطع فى الوجه البحرى

مديرية	مركز	مجموع عدد القطع	أقل من ١٢ قيراطا — عدد القطع	أقل من ١٢ قيراطا — نسبة المائة	بين ١٢ قيراطا الى ٥ أفدنة — عدد القطع	بين ١٢ قيراطا الى ٥ أفدنة — نسبة المائة	أكثر من ٥ أفدنة — عدد القطع	أكثر من ٥ أفدنة — نسبة المائة	ملحوظات
القليوبية ...	ضواحى مصر	٤٨٣٠	٣٤٫٥١	١٦٦٧	٥٢٫٢٢	٢٥٢٢	١٣٫٢٧	٦٤١	
	نوى	٢٥٩٧٦	٣٦٫٩١	٩٥٨٩	٥٦٫٠٠	١٤٥٤٥	٧٫٠٩	١٨٤٢	
	قليوب	١٨١٤٦	٢٥٫٦٤	٤٦٥٢	٦٤٫٣٥	١١٦٧٧	١٠٫٠١	١٨١٧	
	طوخ	٤٠٤٢٧	٤٠٫٧٠	١٦٤٥٢	٥٤٫٠٦	٢١٨٤٩	٥٫٢٤	٢١٢٦	
	الجملة	٨٩٣٧٩	٣٦٫٢٠	٣٢٣٦٠	٥٦٫٦٠	٥٠٥٩٣	٧٫٢٠	٦٤٢٦	
الشرقية	منيا القمح...	٣٥٦٥٩	٣٥٫٢١	١٢٥٥٧	٥٧٫٢٤	٢٠٤٠٩	٧٫٥٥	٢٦٩٣	
	بلبيس...	٣٦١٥٩	٤٤٫٢٤	١٥٩٩٥	٤٩٫٨٦	١٨٠٢٩	٥٫٩٠	٢١٣٥	
	الزقازيق	٣٩٥٠١	٣٨٫٠٠	١٥٠٠٨	٥١٫٣١	٢٠٢٦٩	١٠٫٦٩	٤٢٢٤	
	كفر صقر...	٣١٣٤٠	٢٩٫٢٩	٩١٨١	٥٤٫٣٤	١٧٠٣٢	١٦٫٣٧	٥١٢٧	
	ههيا	٢١٩٢٣	٣٦٫٢١	٧٩٣٩	٥٢٫٨٢	١١٥٨٠	١٠٫٩٧	٢٤٠٤	
	فاقوس	٣٧٥٩٨	٤٣٫٠٧	١٦١٩٣	٤٣٫٧١	١٦٤٣٤	١٣٫٢٢	٤٩٧١	
	الجملة	٢٠٢١٨٠	٣٨٫٠٢	٧٦٨٧٣	٥١٫٣٢	١٠٣٧٥٣	١٠٫٦٦	٢١٥٥٤	
الدقهلية... ...	السنبلاوين	٣٥٨٢٨	٢٦٫٢٣	٩٣٩٧	٦٠٫٦٤	٢١٧٢٥	١٣٫١٣	٤٧٠٦	
	أجا	٢٥٠٧٣	٢٦٫٠٩	٦٥٤٢	٦٤٫٨١	١٦٢٤٨	٩٫١٠	٢٢٨٣	
	ميت غمر	٣٥٨١٣	٢٩٫٧٩	١٠٦٧٢	٦٠٫٧٩	٢١٧٦٩	٩٫٤٢	٣٣٧٢	
	المنصورة	٢٥١٩٢	٣٠٫٤١	٧٦٦٢	٦٠٫٧٩	١٥٣٦٠	٨٫٨٢	٢١٧٠	
	دمياط	١١١٤٩	٣١٫١٥	٣٤٧٣	٥٠٫٢٨	٥٦٠٦	١٨٫٥٧	٢٠٧٠	
	دكرنس	٥١٠٩٢	٤٠٫٣٩	٢٠٦٣٤	٥٢٫٢٤	٢٦٦٩٢	٧٫٣٧	٣٧٦٦	
	الجملة	١٨٤١٤٧	٣١٫٧٠	٥٨٣٨٠	٥٨٫٣٢	١٠٧٤٠٠	٩٫٩٨	١٨٣٦٧	

الغربية	فوه	٥٨٠٥	٢٢و٧٤	—	٥١و٧٧	—	٢٥و٤٩	—	عــدد عن ١ بلده
	دسوق	٢٢١٨٣	٢٣و٦٤	—	٤٩و٥٤	—	٢٦و٨٢	—	« ١٧ «
	زفتى	٣٧٣٠٥	٢٦و٩٠	—	٦٨و٦٧	—	٤و٤٣	—	« ٣٢ «
	البرلس	٣٧٤١	٢٣و٠٩	—	٦٨و٦٧	—	٢٦و٧٤	—	« ٢ «
	طنطا	٥٨٦٨٠	٢٦و٣١	—	٦٧و٢٨	—	٦و٤١	—	« ٤٨ «
	السنطة	٣٩٨١٣	٣٣و٤٥	—	٦٣و٠٣	—	٣و٥٢	—	« ٢٩ «
	طلخا	١٣٧٦٩	١٠و٤٥	—	٥٤و٠٢	—	٣٥و٥٣	—	« ٢ «
	شربين	١٤٩٢٧	١٨و٧١	—	٤٢و٠٢	—	٣٩و٢٧	—	« ١٨ «
	كفر الزيات	٣٥٠٢٥	٢٢و٧٦	—	٦٩و٠٤	—	٨و٢٠	—	« ١٣ «
	كفر الشيخ	٤٢٨٧٩	١٥و١٥	—	٦٤و٩٥	—	١٩و٩٠	—	« ٤ «
	المحلة الكبرى	٢٦٨٩٢	٢٠و١٧	—	٦٨و٣٨	—	١١و٤٥	—	« ٥٧ «
	الجملة	٢٧١٠١٩	٢٥و٣١	—	٦٤و٤٦	—	١٠و٢٣	—	
المنوفية	تلا	٥٨٣٦١	٣٥و١٦	—	٦٠و٤٧	—	٤و٣٧	—	عــدد عن ٥٦ «
	أشمون	٤١٩٥١	٣٥و١٤	—	٦١و٠٠	—	٣و٨٦	—	« ٣٢ «
	منوف	٦٤٤٢٩	٣٤و٣٩	٢٢١٥٦	٦٣و٢٤	٤٠٧٤٣	٢و٣٧	١٥٣٠	
	شبين الكوم	٥٩١٨١	٣٧و٥٠	٢٢١٩٤	٦٠و٢٩	٣٥٦٨١	٢و٢١	١٣٠٦	
	قويسنا	٣٨٠٠٥	٢٧و٦٢	١٠٤٩٩	٦٦و٢٥	٢٥١٧٨	٦و١٣	٢٣٢٨	
	الجملة	٢٦١٩٢٧	٣٣و٩٦	—	٦٢و٢٥	—	٣و٧٦	—	
البحيرة	تحت المســــــاحة								

حجم القطع فى الوجه القبلى

المديرية	المركز	مجموع عدد القطع	أقل من ١٢ قيراطا: عدد القطع	أقل من ١٢ قيراطا: نسبة المائة	من ١٢ قيراطا الى ٥ أفدنة: عدد القطع	من ١٢ قيراطا الى ٥ أفدنة: نسبة المائة	أكثر من ٥ أفدنة: عدد القطع	أكثر من ٥ أفدنة: نسبة المائة	ملحوظات
أسوان	أسوان	١٠٩٣١	٥٦٢٩	٥١٫٥٠	٤٣٧٣	٤٠٫٠٠	٩٢٩	٦٫٥٠	
	ادفو	٢١٤٣٨	٧٧٠٢	٣٥٫٩٢	١٢٠٥٠	٥٦٫٢١	١٦٨٦	٧٫٨٧	
	الدر	٦٣٧٠	٢٠٨٦	٣٢٫٧٥	٢٧٢٩	٤٢٫٨٤	١٥٥٥	٢٤٫٤١	
	الجملة	٣٨٧٣٩	١٥٤١٧	٣٩٫٨٠	١٩١٥٢	٤٩٫٤٤	٤١٧٠	١٠٫٧٦	
قنـــا	دشنا	٣٩١١٩	١٦٠١٧	٤٠٫٩٥	٢١٠٧٣	٥٣٫٨٧	٢٠٢٩	٥٫١٨	
	اسنا	٢٣٨١٦	١٠٦٧٨	٤٤٫٨٤	١١٦٠٠	٤٨٫٧١	١٥٣٨	٦٫٤٥	
	الاقصر	٢٢٠٠٢	٩٧١٩	٤٤٫١٧	١٠١٩١	٤٦٫٣٢	٢٠٩٢	٩٫٥١	
	نجع حمادى	٤٧٤١٤	١٧٦٧٩	٣٧٫٢٨	٢٦٧١٢	٥٦٫٣٤	٣٠٢٣	٦٫٣٨	
	قنـــا	٣١٧٤٦	١٣٠١٨	٤١٫٠٠	١٦٨٦٣	٥٣٫١٢	١٨٦٥	٥٫٨٨	
	قوص...	٣٦٠٠٨	١٥٢٧٢	٤١٫٨٤	١٩٠٣٧	٥٢٫١٤	٢١٩٩	٦٫٠٢	
	الجملة	٢٠٠٦٠٥	٨٣٣٨٣	٤١٫٥٨	١٠٥٤٧٦	٥٢٫٥٧	١١٧٤٦	٥٫٨٥	
جرجا	البلينا	٣٩٧٣٦	١٦٨٤٥	٤٢٫٣٩	٢٠٥٨٤	٥١٫٨٠	٢٣٠٧	٥٫٨١	
	اخميم	٢٣٧٢٤	٨٦٦٨	٣٦٫٥٣	١٤٠٨٥	٥٩٫٣٧	٩٧١	٤٫١٠	
	جرجا	٤٦٧١٧	١٦٥٨٤	٣٥٫٥٠	٢٧٠٢٥	٥٧٫٨٥	٣١٠٨	٦٫٦٥	
	سوهاج	٤٨٠٤٨	٢٠١٧٥	٤١٫٩٩	٢٦٢١٨	٥٤٫٥٧	١٦٥٥	٣٫٤٤	
	طهطا	٥٩٤٥٤	٢٢٦٤٦	٣٨٫٠٩	٣٣٩٣٣	٥٧٫١٠	٢٨٧٥	٤٫٨١	
	الجملة	٢١٧٦٧٩	٨٤٩١٨	٣٩٫٠١	١٢١٨٤٥	٥٥٫٩٨	١٠٩١٦	٥٫٠١	

									عدد
أسيوط	منفلوط	٤٠٦٥٥	١٧٥٦٤	٤٣٫٢٠	٢٠٦٩٥	٥٠٫٩١	٢٣٩٦	٥٫٨٩	
	ملوى	٣٣٨٥٣	١٣٩٩١	٤١٫٣٣	١٧٥٠٩	٥١٫٧٢	٢٣٥٣	٦٫٩٥	
	أبنوب	٣٧٦٠٨	١٥٦٩١	٤١٫٧٢	٢٠٣٦١	٥٤٫١٤	١٥٥٦	٤٫١٤	
	ديروط	٤١٣٧٠	١٦٨٦٣	٤٠٫٧٦	٢١٨٢٨	٥٢٫٧٧	٢٦٧٩	٦٫٤٧	
	البداري	٢٢٦٧٨	٩٣٩٩	٤١٫٤٤	١٢١١٨	٥٣٫٤٤	١١٦١	٥٫١٢	
	أسيوط	٣٩١٧٧	١٦٧٢٩	٤٢٫٧٠	٢٠٧٩٠	٥٣٫٠٦	١٦٥٨	٤٫٢٤	
	أبوتيج	٣٦٥٤٢	١١٨٧٣	٣٢٫٤٩	٢٢٧٢٦	٦٢٫١٩	١٩٤٣	٥٫٣٢	
	الجملة	٢٥١٨٨٣	١٠٢١١٠	٤٠٫٥٤	١٣٦٠٢٧	٥٤٫٠٠	١٣٧٤٦	٥٫٤٦	
المنيا	أبو قرقاص	١٩١٧٦	٧٧٩٦	٤٠٫٦٦	٩٥٢٠	٤٩٫٦٤	١٨٦٠	٩٫٧٠	
	بنى مزار	٢٣٢٥٢	٩٢٤٦	٣٩٫٧٧	١١٥٣٦	٤٩٫٦٠	٢٤٧٠	١٠٫٦٣	
	الفشن	١٨٥٨٧	٧٦٦٦	٤١٫٢٥	٨٩٢٠	٤٧٫٩٩	٢٠٠١	١٠٫٧٦	
	مغاغه	٢١٠٩٦	٨١٥١	٣٨٫٦٤	١١١٢٩	٥٢٫٧٥	١٨١٦	٨٫٦١	
	المنيا	٢٠٨٣٦	٧٨٢٣	٣٧٫٥٥	١٠٦٤٢	٥١٫٠٧	٢٣٧١	١١٫٣٨	
	سمالوط	٢٠٥٨٧	٥٩٧١	٢٩٫٠٠	١١١٧١	٥٤٫٢٦	٣٤٤٥	١٦٫٧٤	
	الجملة	١٢٣٥٣٤	٤٦٦٥٣	٣٧٫٧٦	٦٢٩١٨	٥٠٫٩٤	١٣٩٦٣	١١٫٣٠	
بنى سويف	بنى سويف	٤١٧٥٨	١٥٠٧٥	٣٦٫١٠	٢٣٢٨٢	٥٥٫٧٦	٣٤٠١	٨٫١٤	
	الواسطة	٣٩٢٠٥	١٦٩٩٠	٤٣٫٣٣	١٩٧٩٥	٥٠٫٥٠	٢٤٢٠	٦٫١٧	
	ببا	٥١٠٤٥	٢٦٦٠٣	٥٢٫١٢	٢٢٠٤٨	٤٣٫٢٠	٢٣٩٤	٤٫٦٨	
	الجملة	١٣٢٠٠٨	٥٨٦٦٨	٤٤٫٤٥	٦٥١٢٥	٤٩٫٣٣	٨٢١٥	٦٫٢٢	
الفيوم	الفيوم	٣٩٤٦٩	١٨٤٤٤	٤٦٫٧٣	١٨٨٨١	٤٧٫٨٤	٢١٤٤	٥٫٤٣	
	اطسا	٤٠٠٨٠	١٥٦٥٥	٣٩٫٠٦	٢١٠٧٢	٥٢٫٥٧	٣٣٥٣	٨٫٣٧	
	سنورس	٤٥٥٧٦	٢٠٤١٢	٤٤٫٧٩	٢٢٤٧٣	٤٩٫٣١	٢٦٩١	٥٫٩٠	
	الجملة	١٢٥١٢٥	٥٤٥١١	٤٣٫٥٧	٦٢٤٢٦	٤٩٫٨٩	٨١٨٨	٦٫٥٤	
الجيزة	امبابه	٣٥٢٨٧	—	٢٩٫٩٤	—	٦٢٫١٩	—	٧٫٨٧	عن ٣٧ بلدة
	الجيزة	١٧٦٧٥	—	٢٧٫٧٨	—	٦٣٫٠٠	—	٩٫٢٢	» ٢٦ »
	الصف	٢١٣١١	—	٣٣٫١٤	—	٦١٫٤٥	—	٥٫٤١	» ٢٧ »
	العياط	٢٦٨٩٦	—	٤٧٫٤٢	—	٤٧٫١٤	—	٥٫٤٤	» ١٦ »
	الجملة	١٠١١٦٩	—	٣٣٫٦٤	—	٥٩٫٣٦	—	٧٫٠٠	

يؤخذ من ذلك أن مايقرب من أربعين فى المائة من القطع أقل من نصف فدان وفقط مايقرب من ٧ فى المائة أكثر من خمسة فدادين فى الحجم وزيادة على ذلك فان كثيرا من هذه القطع مملوك بالاشتراك بين مالكين أو أكثر مما يجعل المسألة أكثر تعقيدا وقد استخرجت أخيرا نسبة القطع المملوكة بالاشتراك فى مديرية الشرقية وظهر منها أن ماينوف عن ٢٦ قطعة فى المائة مشتركة فيها الملكية ومتوسط عدد الملاك فى كل قطعة ثلاثة ولكن بلغت النسبة أكثر من هذه فى مديريات أخرى (أنظر صحيفة نمرة ١١٩)

كان المساح منذ سنة ١٨٩٧ يزود بخريطة مرسوم عليها النقط التى وضعت بمعرفة عامل التراڤرس مع بيان مقادير المسافات الكائنة بين تلك النقط كما كان يعطى لها أيضا كشف وصفى عنها ليستخدم فى التحقق منها

ومنذ سنة ١٨٩٨ كانت النهاية العظمى لطول المسافة الواقعة بين نقطة ما وأخرى ٥٠٠ مترا كما كانت خطوط التراڤرس لاتبعد عن بعضها نادرا بأكثر من ٧٠٠ متر وعلى ذلك فالمسطح الذى كان يطلب من المساح أن يبين التفصيلات به بمساعدة نقط التراڤرس قل أن يبلغ ربع كيلومتر مربع وبما أن الأرض كانت منبسطة دائما والتفصيلات الطوبغرافية فيها قليلة فلم تصادف صعوبات بالمرة حتى على الذين قضوا زمنا وجيزا فى التمرين على المساحة بالجنزير

والآلات التى استعملت هى :

جنزير صلب طول ٢٠ متر من نمرة ٨ ب . و . ج من السلك الفولاذى

مثلث مساح ورجل ذى ثلاثة شعب

بلنشيطة مربعة الشكل طول ضلعها ٥٠ سنتيمترا ورجل ذى ثلاثة شعب وغطاء من القماش

مقياس من خشب البقس مقسمة من أحد طرفيها الى جنازير من طول ٢٠ مترا وأعشار جنازير والطرف الآخر مقسم الى اقصاب

قطعة مقياس لرسم الاحداثيات ودفتر غيط

ولقد حل الجنزير ذو العشرين مترا محل الجنزير ذى الخمس قصبات الذى كان مستعملا فى مساحة أطيان الميرى وكان الأول فى بادئ الأمر مصنوعا من حديد مطروق يسهل تمديده من جذبه أثناء العمل ثم أدخلت الجنازير السلكية الفولاذية فى سنة ١٨٩٨

ولم تستعمل بعدئذ البلنشيطات لتعيين النقط الثابتة بواسطة التقاطع بل استعملت على الأكثر بصفة تخت رسم سهلة الحمل توقع عليها المقاسات المأخوذة من الطبيعة أثناء العمل وقد عطى مبدئيا للمهندسين بلنشيطات واليدادات لاستعمالها فى اختبار المساحة بالجنزير وفى

اعادة وضع نقط التراڤرس المنقولة من مواقعها او المفقوده ولكن لما ربط التراڤرس فيما بعد بواسطة المثلثات أصبح تعيين مواقع نقط التراڤرس أكثر صحة ولما كانت طريقة المثلثات العملية بالبلانشيطة تأتى بعمل أقل دقة كثيرا فقد أصبح استعمالها محظورا وصار تعيين النقط الفاقدة اما بالقياس اليها من ثلاث نقط أخرى على الأقل أو استبدالها باعادة تراڤرس الخط ولما كانت طريقه اقامة الأعمدة بالنظر على العموم غير دقيقه بالمرة تعين استعمال مثلث المساح فى كل الأحوال ومع ذلك فقد كانت الرغبة منصرفة الى استعمالها فى خطوط أكثر طولا مما تسمح به دقة الآلة بل وكان طول الأعمدة فى بادئ الأمر لا يزيد عن جتريرين فى النهاية العظمى

كان رسم الأملاك الخ جاريا بواسطة مقياس رسم طوله ٣٠ سنتيمترا من الطراز العادى ولما شوهد أن حروف هذه المقاييس تتقصف بسهولة من حرارة فصل الصيف الجافة اتخذ فى سنة ١٩٠٢ نوع آخر أقصر وأكثر سمكا من الأول

وفى بادئ الأمر كانت جميع هذه المقاسات ترسم مباشرة على الخريطة دون أن تدوّن بأية صفة أخرى وربما دعت هذه الطريقة فى بعض الأحيان الى اعادة العمل من جديد اذا فقدت الخريطة أو لحقها تلف ولذا استعملت فى سنة ١٨٩٨ دفاتر الغيط عند الحاجة اليها ثم استعملت فى سنة ١٩٠٣ بصفة نظامية لتدوين كافة المقاسات المأخوذة ورسمها على الخريطة أيضا

أما طول الجنزير فكان يختبر أثناء العمل بمقارنته بمزيد الاعتناء بطول قدره ٢٠ مترا يعين بواسطة شريط من الفولاذ (*) على قطعة أرض منبسطة على مقربة من سكن البلدة وكان يغرس فى طرفى هذه المسافة وتدان من الخشب يوضع فى كليهما مسمار لتعيين الطول الحقيق وبعد أن يتحقق المساح من صحته يشرع فى تحقيق النقط الأصلية التى زوّد بها وأول عمل له اختبار نقط التراڤرس بواسطة الكشف الوصفى لها وذلك بأن يقيس المسافات الكائنة بينها كى يتأكد مما اذا كان قد نقل بعضها واذا كان هذا البعض قليلا استعيض بغيره وعينت مراكز النقط الجديدة بواسطة القياس اليها من النقط الأخرى الموجودة واذا كان المفقود منها كثيرا مدّت خطوط تراڤرس جديدة بواسطة التيودوليت وبعد ذلك يجرى مساحة مجموع المنازل المكوّنة لسكن الناحية ويوقعها على الخريطة . ولما كان هذا السكن معفيا من الضريبة لم ترسم التفاصيل الداخلة من دروب وأزقة وفضوات الخ على الخريطة لأن الزمن المعين لم يسمح بأخذ المقاسات الاضافية العديدة الضرورية للدلالة بالضبط على هذا السكن فكان يبين حدود المنازل الواقعة على حافة سكن الناحية ثم يهشّر الجزء الواقع داخل هذه الحدود للدلالة

(*) تختبر هذه الاشرطة بأخرى تستعمل فقط لمثل هذه المقارنات بعد تقديرها بالعيار فى رصدخانة حلوان

عن المسطح المشغول بالأبنيـة والمعفى من الضرائب بدون تفصيلات أخرى أما فى المديريات التى تحت المراجعـة الآن فجار بيـان جميع الشوارع والدروب والفضوات لأنه ليس لمراعاة الزمن الأهمية السابقة هـذا وقد استحسن وضع بعض التفصيلات الوافية خصوصا عن السكنات الكبيرة لبعض النواحى اذ ربما تمضى عدة سنين قبل أن ترصدها عمال مساحة المدن على الخرائط (أنظر الرسم ٢٧)

وعلى أثر الفراغ من سكن الناحيـة كانت تقاس خطوط السـير من نقطة تراڤرس لأخرى ثم خطوط ثانوية من أحد تلك الخطوط الى آخر بحيث تمر بعدّة قطع على مقربة من أطرافها وبمـا أن معظم هذه القطع يشبه المستطيل قليلا أو كثيرا كما تقدم وأنها فى الغالب طويلة بالنسبة الى عرضها فيسهل مساحتها بكل ضـبط بأن يقاس عرض كل منها على خط يقطعها جميعا عند أحد طرفيها وبالمثل عنـد الطرف الآخر ثم يصير توصـيل هذه النقط المتقابلة المعينة كما سبق شرحه أما رسم القطع الغـير منتظمة أو التى حدودها منحنية فبواسطة خطوط سير مماثلة للسابقة ثم تقاس الاحداثيات الى خط الحدودة أو الى التفصيل المرغوب رسمه وفى مساحة مسقه متعرجة أو ترعة كثيرة الكسرات فتعين النقط على طولها بواسطة مقاس بعـدها عن نقطتين أو ثلاثة واقعة على أقرب خطوط سير ثم تستخدم النقط المعينة بهذه الطريقة فى حفظ خطوط أخرى تكون بالقرب من الحدود المنحنية لتسمح باسـتعمال الاحداثيات وان كانت مساحة الترع والطرق وغيرها من التفصيلات الطوبوغرافية بهذه الطريقة سهلة الاأن القطع لم يكن تحديدها ممكنا الا بعد الحصول على استعلامات اضافية نظرا لعدم وجود علامات على حدودها بحيث يسهل تمييزها فقليلا ما كانت توجد أحجار منحوته عليها لأن قطعة من الحجر الغير منتظم لم تكن مرشدا يمكن التعويل عليه فى معرفة الزاوية الحقيقية للقطعة وفى الوقت الحاضر لم يكن المـالك مكلفا قانونا بتعيين زوايا ملكه ممـا يتعـذر معه مساحة الأطيان على صحة الا بحضور المـالك أو وكيله الذى له دراية بالحدود أثناء المساحة ليرشد عنها وقد أتينا بالرسم نمرة ٢٨ على مثال (صورة طبق الأصل) من خريطة تفصيلية خراجية حسبما جهزت فى الغيط أما الرسم نمرة ٢٩ فيشير الى اللوحة عينها على الشكل الذى نشرت به وقد قلت هذه الصعوبات فى البلاد التى ريها صيفى لأن الزراعة فيها تلو الأخرى فى المسطح نفسه كما وان المجارى الصغيرة (المساقى) التى تنقل المـاء الى الأرض المزروعة تبقى بلا تغيير وتكوّن الى حد معـلوم حدودا طوبوغرافية ولكن لا أثر لمثل هذه المساقى فى الأراضى التى يغمرها الفيضان السـنوى ولذا لانظام فى ترتيب القطع الكائنة فى متسع الحوض (أنظر رسم نمرة ٨) هذا وان لكل بلدة دلالا أى قياسا وهو الذى يقيس الأرض للأهالى بحسب احتياجاتهم أما فى الأراضى التى تغمر بمياه

الفيضان السنوى فيعيد تعيين الحدود عقب جفاف الأرض لدرجة تسمح ببذرها فعمله سهل نوعا فى الأراضى ذات الرى الصيفى الا أنه أى الدلال يعتبر شخصا ذا أهمية عظمى فى أراضى الملق بالوجه القبلى حيث من الضرورى تعيين القطع سنويا بمساعدة دفاتر تاريع سنة ١٨٥٤ – ١٨٥٩ ميلادية أو سنة ١٢٧٢ – سنة ١٢٧٧ هجرية

ان عدم وجود علامات ثابتة على الحدود لما يسهل كثيرا تعدى أحد الملاك على أرض الآخر واذا كان الاثنان مقيمين فى البلدة ظهر الخطأ غالبا عند مايتلى دفتر المساحة على مسمع من السكان بعد تكوينه وهو الوقت الذى يعلم لكل شخص مقدار المسطح المدون باسمه بصفته واضعا يده عليه على أن هذه الضمانة ليست فعليه فيما اذا غاب الملاك لأنه ربما نقصت أطيانهم نقصانا يذكر دون أن يمكن لعمال المساحة تكييف المسألة وان كانت دفاتر المساحة السابقة المودعة بديوان المديرية تبين مقدار الأراضى التى يمتلكها كل مالك بحسب فئات الضرائب لكن قلما تبين بالضبط موقع تلك الأطيان . وقد يذكر فيها أحيانا اسم الحوض ولكن هذا أيضا كان نادرا وعلى ذلك فكان من المنتظر أن يصادف بل وحصل فى المواقع من آن لآخر ان أطيان مالك غائب قسمت بين أعيان المستوطنين ودرج باسم هذا المالك مسطح مساو للوارد باسمه ويرشد مندوب المساحة عن هذا المقدار بأنه متاخم للصحراء حيث نوع الأراضى منحط جدا بالقياس الى الأراضى الواقعة على شاطئ النهر أينما يحتمل حقيقة وجود أطيان المالك الغائب ثم يمضى على ذلك سنة أو اثنتان وتعدل ضرائب البلدة ولكن هذا لايفيد المالك شيئا لأن المزارع هو الذى يدفع عادة الضريبة ثم يرسل باقى الايجار الى المالك الذى لايدرك ماحصل بأطيانه الا بعد حلول مدة الايجار وهى عادة ثلاث سنوات وذلك فقط لأن الايجار الذى عرض عليه عند تجديد عقده أصبح أقل كثيرا مما كان يدفع له حتى ذلك الوقت ولم يكن لدى مستخدمى المساحة أوجه صريحة لاكتشاف مثل هذه المسائل لأن المسطح المملوك لكثير من السكان كان أقل مما هو مدرج بتكاليفهم التى سبق عمل حسابها على الطريقة القبطية القديمة وعلى ذلك فليس من الضرورى أن تظهر التعديات على شكل زيادات عند اجراء مساحة الأطيان وفى ذلك الوقت لم تكن هناك خرائط بمقياس كبير لأية مديرية مما حال دون مراجعة الموقع الحقيقى لكل ملك بل كل ما كان يعرف عنه ان ذلك الملك داخل فى زمام ناحية كذا وكذا

وعند ما كان يشرع فى المقاسات النظامية لجميع القطع فى بلدة ما يرسل اعلان الى أرباب الأطيان لاحاطتهم علما بذلك الا ان هذا لم يكن كافيا لابلاغ الغير مقيمين فى البلدة ومن صالح المستأجر عادة أن لايخبر صاحب الملك بحصول البدء فى مساحة أطيانه

ولذا بدئ من ربيع سنة ١٨٩٨ بأن يعلن دائما فى الوقائع المصرية عند حلول المساحة فى البلدة بمجرد الشروع فى العمل ولكن لتلك الجريدة انتشارا محدودا فلم تنقل عنها الجرائد السيارة شيئا كثيرا ولا تعير مساحة أطيان بلدة نصيبها من الأهمية ليعم نشرها مما يسوء المالك المتغيب كثيرا

وفى سنة ١٩٠٠ بذل مجهود آخر لمساعدة الغائبين وهو أن يرسل البلاغ الكتابى الآتى الخاص بالبدء فى المساحة الى جميع الملاك الغير مقيمين فى البلدة ممن أمكن الحصول على عنواناتهم :

(استمارة نمرة ٥٧)

نظارة المالية — مصلحة عموم المساحة

تفتيش المساحه

الى ... ...

ليكن فى علم ... ... ان مساحة ناحيــة ... ... مركز .. .. مديرية ... ... سيصير البدء بها فى الحال ولذلك نطلب من ... ... الحضور الى الناحية المذكورة أو ارسال مندوب من قبل ... ...بتوكيل كتابى لارشاد عمال المساحة عن أطيانكم الكائنة بها لمراعاة رصدها فى خرط ودفاتر المساحه "

تاريخ ... ... سنة الامضاء

فقد سهل هـذا حضورهم للارشـاد عن حدود أطيانهم لدرجة عظيمة ولكن ليس على الاطلاق لأنه كان يتعذر تارة الاهتداء الى عنواناتهم وتارة تكون هذه غير كاملة وكثيرا ما يوجد لدى المستأجر أمر كتابى بأن يستلم جميع المخاطبات التى من هذا القبيل ويرى من صالحه عدم ارسال الاعلان الى المالك لأنه ربما قد أرشد عن جزء من أطيان المالك بأنه ملك له يضاف الى ذلك ان مساعدة أرباب الأطيان أنفسهم عند الشروع فى درج أملاك الأفراد على صحة كانت غالبا قليلة ان لم يضنوا بها كما أسلفنا

على أن تلاوة دفتر المساحة فى البلدة على أثر اتمامه تعتبر ضابطا لصحته فيما يختص فقط بالمقيمين فى تلك البلدة ولكنها عديمة الفائدة لمن يقيم منهم فى جهات أخرى وهؤلاء ربما حضروا فى بادئ الأمر وأرشدوا عن حدودهم ولكن ربما طرأ عليهم ما يمنعهم الحضور ثانية عند انتهاء العمل وربما ظهر من سير التحقيقات الأخيرة ومن التكوين الختامى لدفتر المساحة خطأ فى ارشاداتهم الأصلية هذا وان اتمام دفتر المساحة فى هذه الأحوال لم يكن مجحفا فقط بهم بل ربما جلب على المديرية عددا عظيما من الشكاوى عقب تدوين المسطحات النهائية فى الأوراد الجديدة بينما تكون العمال الموجودين هناك لتحقيق تلك الشكاوى غير عديدين وكفاءتهم لا تسمح لهم بالاشتغال بأخذ مقاسات عظيمة ولذا اتبعت طريقة تبليغ نتيجة المساحة لكل مالك فى نهاية سنة ١٩٠١ على الصورة الآتية :

(استمارة مساحية نمرة ٥٩)

ادارة عمــوم المساحة

ناحية قصاصين السباخ مركز كفر صقر اسم واضع اليد ابراهيم افندى على

		س	ط	فدن
مقدار التكليف	خراجى	٣	١١	١٥
	عشورى	٢٠	٢٢	٣
	الجمله	٢٢	٩	١٩
بيان الضم	من نواحى	١٤	١٠	١
	مشترى	١٤	١٦	٠
	رهن	٨	١٥	٣
	الجملة	١٠	٤	٢٥
بيان التنزيل	على نواحى	١٨	١٥	٠
	مباع	٠٠	١٢	٢
	مرهون	٠٠	١٢	٠
	الجملة	١٦	١٢	٢١
قد وجد بمعرفة تفتيش	خراجى	١٥	٢٠	١٧
	عشورى	٢٠	٢٢	٣
	الجمله	١١	١٩	٢١
الفــرق	زيادة	١٩	٦	٠
	عجــز	٠٠	٠	٠

أى شكوى بخصوص عدم صحة هذه النتيجة يجب أن ترسل الى مفتش ... ... الموجود مركزه فى ... ... وذلك فى مدة لاتتجاوز ١٥ يوما من تاريخه وقد تحدد لفحصها يوم ... ... بالناحية بحضوركم أو من تنتدبونه بشرط أن يكون له حق التوقيع على جميع أوراق التحقيق بالنيابة عنكم وكل شكوى لكم بعد هذا التاريخ يجب تقديمها الى المديرية

وعند مايكون للمالك أطيان فى أكثر من حوض فيجرى درج المسطح المملوك له فى كل حوض منها على ظهر القسيمة ليسهل عليه فهم النتيجة

واذاما تعذر الوقوف على عنوان المالك تحتم تسليم الاعلان الى المستأجر وقلما وصل فى مثل هذه الحالة الى صاحب الشأن ولكن على العموم فان هذه الطريقة مهدت للمالك سبيلا لمعرفة الحالة التى درجت بها أطيانه وتفسير أى تغيير طرأ عليها ونظرا لدعوة الملاك الى تقديم شكاويهم زاد عدد الشكاوى التى أمكن بها تصحيح بعض الغلطات والشئ الآخر الذى سهل تقديم تلك الشكاوى هو صعوبة مقاومة ماتعوده المساحون من طلب أجور نظير قياسهم الأراضى أو يدرجونها خطأ وذلك لامتناع كل من الطرفين عن تقديم أى دليل عليها ومع أن هذه العادة كانت منتشرة الا أن مثل هذه الشكاوى كانت على وجه العموم نادرة جدا وفضلا عن ذلك فكانت تغمل عنها تحقيقات بل وكان يوضع اعلان فى كل بلده لاحاطة العموم علما بأن عمل المساحة سيجرى مجانا فكانت الواسطة الوحيدة العاملة هى تمهيد الأسباب الموصلة لتصحيح العمل الخطأ بقدر ما يمكن لتسهيل مسألة تقديم الشكاوى الا أن المالك الصغير لايزال يعتقد انه يزداد اطمئنانا اذا دفع نقودا وهو لايدرك بل ولا يصدق بأن المراجعات المعمول بها فى مراقبة عمل المساحين حسنة كمالو اشترك بنفسه فى الأمر

وهناك مصدر أخر للشكوى فى الوجه القبلى وهو انه ربما استوجب الأمر الى اتمام الدفاتر قبل أن يصل النيل الى انخفاضه الأخير أى قبل أن يتمكن المساحون من قياس جميع الغيطان الكائنة على شاطئ النهر ولذا كان الشخص الذى يملك أطيانا فى هذه الجهة من البلد يدرج باسم مسطح أقل مما يمتلكه فى الحقيقة والمسؤولية فى ذلك راجعة الى مقدار السرعة الزائدة فى العمل تلك السرعة التى ما أمكن اجتناب الانقياد اليها لضرورة انجاز المديريتين سنويا كى يمكن تعديل ضرائب أطيانهما وعلى الأخص فان قاعدة وجوب تعديل ضرائب مديرية ونشر فئات ضرائبها المعدلة قبل ٣١ ديسمبر استلزمت اتمام دفاتر كل ناحية منها فى القريب العاجل وصل النيل الى أوطى منسوبه أو لم يصل

على أن المصدر المهم للغلطات آت من طريق القطع المملوكة بين شخصين أو أكثر لم يفصلوا حدود حصصهم بل يملكونها بالاشتراك وحيث لاحدود فى الأرض ليمكن قياسها فلا سبيل الى تحقيق الأقوال لأن المقادير فى هـذه القطع كانت عادة صغيرة لدرجة أن الخطأ فى درج حصص المالك فى قطعة مشتركة أو أكثر يكاد لايؤثر على مجموع مايمتلكه أى فرد فى الناحية ولذا يسهل على بعضهم أن يتصدى لاسقاط أسماء البعض الآخر اذا صادف غيابهم عن البلدة أثناء المساحة ولقد دلت التحقيقات الأخيرة على أن ثمـانين فى المـائة وأحيانا أكثر من شكاوى الطعن فى المساحة كانت نتيجة اغفال اسماء مثل هؤلاء المالكين المشتركين أما السبب نقص الايضاحات أو لسبب اغفال الأسمـاء عمدا وكانت ترد هـذه الشكاوى عقب اتمـام المساحة بل وعند اعتبار المسطحات الحديثة فى تحصيل الضرائب بموجبها

على أن الشكاوى الخاصة بعدم صحة المقاس لم تكن عديدة لأن ضبط العمل بواسطة نقط التراڤرس كان فى أغلب الأحيان مناسب واذا تصادف لزوم وضع نقط اضافية يتيسر اجراء ذلك بواسطة القياس بالجنزير

وفى بعض الأحيان يشتكى المـالكون من درج أطيانهم كمنافع عمومية أو أطيان أميرية وكثيرا ما كان المساحون يجدون صعوبة شـديدة فى تقرير وصف بعض الطرق والترع لأن السجلات الموجودة كانت غامضـة وغير صحيحة ولقد بينـا القواعد التى اتبعت والأنواع الخصوصية للصعوبات التى صودفت فى الفصل الآتى الذى يبحث فى تكوين دفاتر المساحة

وكل ماورد من مثـل هذه الشكاوى بعد اتمـام الدفاتر أرسل الى المديرية بقصد تحقيقه بواسـطة مساحيها ولكن هؤلاء ليسوا متمرنين على طرق المساحة الحاضرة فكانوا يتبعون الطرق القديمة عند عمل حساب المسطح ممـا لايأتى دائمـا بنتيجة حسنة ولمـا تم قياس معظم الوجه القبـلى أمكن أخذ بعض عمـال المساحة للشروع فى هـذا العمل بمديريات جرجا وأسـيوط والمنيا و بنى سويف لأن مثل هذه الشكاوى بلغت بها عددا عظيما جدا والجدول الآتى يتضمن شرحا لها لغاية ٣٠ نوفمبر سنة ١٩٠٨ موزعة تحت عنوانات مخصوصة :

الشكاوى التى فحصت بعـــد المساحة

المديريات	عدد الشكاوى التى وردت لغاية ديسمبر سنة ١٩٠٨	الشكاوى التى فحصت	الخطـــأ فى			تشـــير الى		ظهر عدم صحتها
			المساحة	المسطح	الدفاتر	أطيان الميرى	المساحة القديمة	
	عـــدد	عـــدد	عـــدد	عـــدد	عـــدد	عـــدد	عـــدد	عـــدد
أسيوط	٨٣٨٨	٥٣١١	٢٤	٢٣٠	٣٥٤٠	١٦١	...	١٣٥٦
جرجا	٣٥٣٩	٢٦٩٩	٢٠	١٩	١٥٦٧	٢١	٣٨	٨٧٥
بنى سويف	١٨٧٢	٢٠١	...	...	...	٩	...	١٩٢
الشرقية	١٣٥	٦٥	٨	١	٢٨	...	٥	١٣

ومن جهة فكان من سوء الحظ عدم تحويل جميع تلك المسائل من بادئ الامر للنظر فيها بمعرفة المساحة بقصد اعادة فحصها لأنه بمجرد الشروع فى هذا العمل ظهرت جليا الأسباب الأصلية التى بنيت عليها تلك الشكاوى وقد أخذت الاحتياطات اللازمة منعا لظهورها ونجحت نجاحا عظيما

وفى مديرية الشرقية التى تراجعت فى سنة ١٩٠٧ وسنة ١٩٠٨ أخذت أقوال كتابية من المالكين المشتركين فى كل قطعة شائعة مذكور بها أسماؤهم ونسبة مايمتلكونه فيها وتفصيلات أخرى وقد أدى ذلك الى زيادة العمل زيادة عظمى ولكن تحققت أوفقيته لأن عدم الصحة فى درج هذا النوع من الملكية بلغت فيه الشكاوى المقدمة بعد المساحة نسبة تختلف ما بين الثمانين والتسعين فى المائة كما سبق وعدد القطع المقسمة بهذا الشكل عظيم جدا كما يستدل عليه من الجدول الآتى وهو عن مديرية الشرقية :

القطع المملوكة بالاشتراك فى مديرية الشرقية

المراكز	عدد البلاد	مجموع عدد القطع	عدد القطع المملوكة بالاشتراك	الحصص	نسبة عدد القطع المشتركة فى كل مائة قطعة	متوسط عدد الحصص فى كل قطعة
بلبيس	٥٦	٣٥٨٣٥	٩٦٨٤	٢٦٦٨٤	٢٧	٢,٨
منيا القمح	٨٢	٣٤٩٣٣	١٠١٤٣	٣٠٥٦٨	٢٩	٣,٠٠
الزقازيق	٦١	٢٩١٠٥	٨٤١٢	٢٤٨٤٠	٢٩	٣,٠٠
كفر صقر	٤٩	١٦٩٥٨	٤٠١٦	١١٣٣٨	٢٤	٢,٨
هها	٤٦	١٥٢٨٥	١٨٥٤	١١٧٥٠	١٢	٦,٣
فاقوس	٤٠	٢٨٥٦٩	٨٩١٩	٢٤٧٥٤	٣١	٢,٨

فمثل هذه الدرجة من التجزئة لم تكن استثنائية كما يؤخذ من البيانات الآتية التى تشير الى تجزئة الأملاك فى جهات مختلفة فى القطر وفى بعض الأحوال لم تدخل جميع بلاد المديرية لعدم امكان الحصول على الدفاتر حين عمل احصاء هذه البيانات

القطع المملوكة بالاشـــتراك (*)

مديرية	مركز	مجموع عدد القطع	عدد القطع المملوكة بالاشتراك	نسبة عدد القطع المملوكة بالاشتراك في المائة
أسوان	أسوان	٤٨١٥	١٩٦١	٤١
	ادفو...	٢١٤٥٨	٩٢٠٤	٤٣
قنا	قنا...	٣١٨٥١	١٢٣٦٠	٣٩
	اسنا...	٢٣٦١٦	٧٤٥١	٣٢
	نجع حمادى...	٣٩٥٨٤	١٣٢٧٨	٤٤
جرجا...	جرجا	٤٦٧٤٠	٢٣٧٠٠	٥١
	طهطا	٥٩٤٧٥	٣١١٧١	٥٢
	اخميم	٢٣٧١٢	١٢٤٣٢	٥٢
	البلينا	٣٨٦٧٥	١٤٧٧٠	٣٨
	سوهاج...	٤٨٦٢٢	٢١٠٢٨	٤٤
أسيوط	ديروط	٢٧٩٣٣	١٠٨٣٧	٣٩
	أبو تيج...	٣٦٥٤٢	٢٢٦١٨	٦٢
	ملوى	٣٣٨٥٣	١١١٥٢	٣٣
	أبو قرقاص...	١٧١٧٦	٩٩٢٦	٥٢
المنيا	المنيا...	٢١١٣٠	١٠٣٩٢	٤٩
	مغاغه	٢٠٩٩٦	٧٤٨١	٣٦
	بنى مزار	٢٣٣١٢	٨٥٣٧	٣٧
	الفشن	١٨٥٨٩	٧٨٢٥	٤٢
بنى سويف...	بنى سويف...	٤١٧٥٨	٧٣٥٥	١٨
	الواسـطة	٣٩٢٠٥	٤١٦٥	١١
الفيوم...	الفيوم	٣٩٤٦٩	١٢٠٠٨	٣٠
الجيزة	الجيزة	١٧٦٧٠	٦٦١٢	٣٧
	امبابه	٣٤٤٧٢	١٤١٦٩	٤١
الدقهلية	المنصوره	٢٥٢٠٨	٧١٤٠	٢٨
	السنبلاوين	٣٦٢٥٣	٩٧٤٦	٢٦
المنوفية	شـبين الكوم	٣٩٣٧٤	١٢٩٦٤	٣٣
	تلا	٣٦٤٥٩	١٣٤٠٠	٣٧
الغربية	دسوق	٢٢١٨٣	٦٩٤٠	٣٨

(*) بلغت هذه بمعرفة كل من المستر سكيل والمستر كبل وأحمد بك توفيق والمستر دراى والمستر داود

وكان أول واجب على المساح عند مباشرته مساحة بلدة مّا وذلك بعد أن يختبر جتريه والنقط الاساسيه لعمله أن يعين حدود هذه البلدة ثم يشرع فى قياس تفاصيل الأملاك ورسمها على الخريطة ولم تكن مسألة تعيين حدود البلدة شيئا معقدا عليه اذ يجد من المالك الذى يدفع ضريبة عن قطعة أرض فى بلد ومن العمدة صاحب السيطرة عليه دليلا يمكنه التعويل عليه عادة وبواسطته يتوصل لمعرفة الناحية التى يجب أن يبين بها الأراضى . ولما كانت خطوط التراقرس تتبع حدود البلدة على قدر الامكان أصبح هناك مجال فى بعض الاحايين لعمال التراقرس أن يضعوا أنفسهم موضع أصحاب الشأن فى تعيين الحدود أو تغييرها لتوافق رغبة أحد فريق رجال الحكومة المحليين ولعدم وجود خريطة تبين الحدود كانت الادعاآت بشأنها مصدقة وعليه تقرر فى تعليمات عمال التراقرس مايشير الى أن تعيين حدودة البلد لايكون الا عند اجراء المساحة الجترية ذلك الوقت الذى فيه فقط يمكن الوصول الى كافة العوامل الموجودة الواجب النظر فى أمرها وكانت العمد طبعا يرغبون ازدياد المسطح الذى هو فى دائرة نفوذهم فكم من بلاد صغيرة جدا زادت فى عدد السجلات الواجب تحريرها بالرغم عن كون المحصل لضرائبها هو صراف الناحية المجاور لها وربما وجدت أجزاء ممتدة خارج زمام الناحية الاصلى أو محاطة بالمرة بأراضى بلدة أخرى أو يصادف أن يحول مجرى النيل جزأ من بلد الى جزيرة فى أول الأمر ثم يعود فيقذف بهذا الجزء الى الشاطئ الاخر هذا وقد وجدت نواح واسعة المسطح بحيث يصعب جدا على سكان أطرافها البعيدة أن يتوجهوا صوب سكن الناحية ليدفعوا الضرائب المفروضة عليهم أولاى سبب ادارى آخر . ففى جميع هذه الأحوال المتنوعة كانت توجد أسباب قوية تحمل على تغيير حدود الناحية لتكون أكثر بساطة وموافقة أو ليكون الاعتماد فيها على تفصيلات ظاهرة بدل الخطوط الوهمية التى كانت تخترق الغيطان ولكن مثل هذه التغييرات لم تكن فى الغالب مألوفة عند الأهالى وقد كانت جميع الاقتراحات الخاصة بتغيير الحدود تفحص بمعرفة المديرية فاذا وجدتها محسنة للحدود القديمة ولا ينجم عنها معارضة محلية عرضتها على نظارتى المالية والداخلية للصادقة عليها

وكثيرا ماوجدت قرى تكون مناسبة من الوجهة المالية ولكنها من حيث الأمن العام كبيرة جدا مما أدى الى تقسيمها الى بلاد أصغر مسطحا ومع كل ذلك فقد تكون حدود الزمام من الوجهة الخراجية هى عينها الحدود من حيث علاقتها بالأمن العام ومن المحتمل أن يشمل أحد الحدود الأولى عدة من الثانية طالما أن الحدود الظاهرة على الأرض هى فقط الحدود

الخراجية فاعتبار عدة مساكن بلدا واحدا من حيث الأمن العام يتعلق فقط بهذا البلد وسكانه الذين لم تحدد أطيانهم على حدتها ولم توضع حولها حدود تعين ذلك تكون أراضى القطر المصرى مقسمة بين البلاد التى هى عبارة عن مسطحات فرضت لتحصيل الخراج مادام ان حدودها هى التى ترسم على الخرائط

والحدودة الثانوية الأهمية هى حدودة الحوض الذى هو عبارة عن وحدة فئة الضريبة فى البلدة وقد كانت حدود الحياض القديمة أو القبالات مبهمة ولم تتوفر فيها ماتستلزمه الأحوال الحديثة التى وضعت لتسهيل تعديل الضرائب العقارية من الشروط بل من النادر أن تتوفر

أما ضرورة جعل حجم الحوض صغيرا فلم تستدرك الاعند تنفيذ مشروع تعديل الضرائب وقد اعتمدت لجنة مساحة الاطيان الأميرية أثناء قياسها لأطيان مديريتى البحيرة والشرقية على الأحواض القديمة التى كانت مستعملة فى ذاك الوقت فلما بدأت لجان تعديل الضرائب أعمالها فى تينك المديريتين تحتم عليها تقسيم الأحواض كى تشكل حياضا أصغر حجما تتوفر فيها الشروط الموضوعة وسميت هذه الأقسام « قسم أول » « قسم ثانى » من الحوض وهكذا وبعد ذلك عهد الى المساحة مسألة تحديد الحياض الجديدة فاستدعى هذا العمل بعض العناية والالمام بالأطيان لأنه مع ما كان مفروضا على رجال الحكومة المحليين بأن يرشدوا عن الأقسام لتمام المامهم بأنواع الأطيان فى الانحاء المختلفة لناحيتهم الا أنهم كانوا فى الواقع لا يستطيعون كثيرا ولا يريدون أن يفعلوا ذلك لذا تعين على مهندس المساحة أن يتخذ التدبيرات اللازمة لهذا الغرض بقدر مافى وسعه ولو أن هذه الأحواض كانت تختبر بمعرفة مفتش المساحة الذى فضلا عما كان مكلفا به من مباشرة مساحة ستين بلدة أو أكثر واختبار الخرط وامتحان السجلات بل وتحقيق الشكاوى فلم يكن عنده من الوقت ما يسمح له باجراء ذلك العمل الا نادرا

وفى الجدول الآتى بيان الحياض التى أعيد تقسيمها بواسطة لجان تعديل الضرائب :

مديرية	عدد الحياض	
	ماقسم منها	المجموع
الشرقية	٣٦٣	١٨٧٦
البحيرة	٣٢٥	٢١٦٧
الغربية	٥٩٣	٧٨٩٣
الجيزة	١٥٥	١٩٩٤
المنوفية	٠٦١	٥٢٦٣
الفيوم	١٩٩	٢٧٨١
القليوبية	٠٢٦	٢٥٩٦
الدقهلية	٠٥٧٩	٠٧٩٤٦
قنا	٠٠٥٣	٠٤٥٩٩
أسوان	٣١	١١٩٨
جرجا	٢٦	٤٤٨٩
أسيوط	١٥٤	٥٨٦٦
المنيا...	١٣٥	٥٢٨٧
بنى سويف	٠٩١	٣٠٥٨
المجموع...	٢٧٩١	٥٨٠١٣

وبما أن هذه الحياض هى المسطحات التى تفرض عليها فئات الضرائب المعدلة حديثا فقد أصبحت ذات أهمية مخصوصة ولذاعند مراجعة الخرائط المساحة التفصيلية الخراجية للبلاد التى عدلت ضرائبها يبدأ أولا بتوقيع حدود هذه الحياض بغاية الضبط ثم قياس القطع الداخلة فيها ولا تغير الآن حدودة البلاد الا بأسباب مخصوصة وفى هذه الحالة ربما تنقل حياض كاملة حسب الضرورة ولكنها لاتجزأ

عند مساحة القطع يرشد المالك عن حدودها أو — فى غيابه — المستأجر أو الدلال أو المشايخ وقد يصادف أثناء ذلك قطع تكون واقعة فى بلدة (أ) ولكنها مدرجة بدفاتر بلدة (ب) وربما بعدت عن الأولى ببضعة كيلومترات حيث يكون المالك مقيما بها أو له أطيان أخرى بها وقد ذكر فى تقريرتأريع سنة ١٨٧٨ وسنة ١٨٨٨ كلام عن هذا الموضوع وأشير فيه الى عدم أوفقيته

ولا ريب من ان هذا قد نشأ عن ترتيب الملاك ذوى النفوذ الزائد الذين يملكون أرضا فى بقاع مختلفة من القطر عند درج أملاكهم جميعها فى سجل الناحية التى يقيمون بها تسهيلا لهم فى دفع الأموال المفروضة عليهم وقد صدقت مسائل بيعت فيها قطعة أرض لشخص من بلد أخرى نقلت حالا الى سجل مساحة تلك البلد وقد انتشرت هذه العادة انتشارا زائدا كما يظهر من الجدول الآتى :

مديرية	مركز	عدد البلاد	عدد الملاك المختصين	عدد القطع المنقولة	المسطح المنقول بالفدان
قنا	قنا	٢٠	٣٣١٦	٢٦٤٥	٦٧٣٢
	نجع حمادى	٣١	—	٣٥٥١	١١٩١٣
جرجا	جرجا	٦٠	١٢٢٠٧	—	١٩٠٢٤
	طهطا	٦٠	—	—	٣٥٣٠١
	أخميم	٢٤	—	—	١٦٧١١
	سوهاج	٤٦	—	—	٢١٤٩٦
	البلينا	٣٤	—	—	٢٨٢٦١
أسيوط ...	أبو تيج	٢٥	٥٦٦١	—	٥٤٤١
	ديروط	٢٩	٢٧٩١	٢٥٣٨	٤٨٠٢
	ملوى	٢١	١٥١٧	—	٤٦٠٦
المنيا	بنى مزار	٢٩	١٢٦٧	٨٦٩	٧٠٨٦
	أبو قرقاص	—	١٣٧٩	—	١٢٠٢٠
	الفشن	—	٨٩٠	—	٧٨٣٧
الجيزة	الجيزة	٣٦	—	١٦٠٦	٥٨٩٣
	امبابه	٤٥	—	٩٢	٢٣٧
الفيوم	الفيوم	٢٥	—	١١٣٧	١٩٣٤
الدقهلية ...	دكرنس	٢٤	—	٧٠٤	٢٢٩٥
	المنصوره	٦٤	—	٥٥١	٣٤٦٤
	السنبلاوين	٨٣	٨٣٤	١٠٨٨	٥٠٠٤
المنوفية	شبين الكوم	٣٨	٢٤٥٦	٢٠٤٥	٣٢٥٩
	تلا	٤٠	٣٤٣١	٢٩٤٤	٥١٣٤
الغربية	دسوق	٣٧	٥٦٤	٦٥١	١٨٠١٥

وكان نقل هذه القطع المنعزلة مما يعطل المساح فى كثير من الاحيان لانه لايستطيع أن يسوى حسابا عن مجموع مايمتلكه مالك تمالم يأته ايضاح بالمسطح الواقع فى زمام البلدة الأخرى وأحيانا فى عدة بلاد كى يستبعده

وقد توجد فى عدة من المديريات التى تحدها الصحراء من احدى جهاتها أطيان كانت قد منحت الى طالبيها بمقتضى دكريتو سنة ١٨٨٤ القاضى باعطاء أطيان خارج الزمام التى لم تدون فى سجلات المساحة السابقة على هذا الشكل وكثيرا ماتركت هذه الأراضى لما ظهر انهما عديمة الفائدة ولذلك ماأمكن معرفة حدودها ولاملاكها الحاليين وانما حصرت فى مساحة الناحية بالطريقة المعتادة فى حالة الحصول على ايضاحات عنها واذا ماتناساها الملاك رغب الأهالى فى ادخالها بحدودة البلدة وكان لدى المساح فى مثل هذه المسائل تعليمات تقضى بأن يضع فى هذه الأرض الواسعة نقطا يكون من شأنها ادخال أطيان خارج الزمام ثم يدرجها ملكا للحكومة اذا كانت غير موضوع اليد عليها أو ولم يدع أحد ملكيتها

أما الأراضى الواقعة على شاطئ النيل التى تتكشف تدريجيا عند هبوط النيل فقد استلزمت معاملة مخصوصة وهى تسمى بالأجمال أراضى «الجزيرة» ولم يدخل فى هذا النوع الجزائر الكائنة فى النهر فقط بل جميع الأراضى المحصورة بين أعلى وأوطى منسوب المياه وقد دعا الأمر الى معاملة هذه الأراضى بطريقة مخصوصة لأنها معرضة لأكل البحر وقت فيضانه وقابلة للازدياد من طرح البحر وقت هبوطه وجار بناء على ذلك قياس هذه الأراضى سنويا بمعرفة مساحى المديرية لتفرض الضرائب على كل واضع يد على مثل هذه الأراضى بحسب المسطح الذى فى حيازته ولما كان مقدارهذا المسطح يختلف من سنة لأخرى بحسب مايطرحه البحر أو يأكله أصدرت مراقبة الاموال المقررة تعليمات تقضى بأن لاتقسم أراضى الجزيرة الى قطع على الخرائط بل تعامل كمسطح اجمالى فيدون نصيب كل مالك يملك أطيانا فيها بدفتر المساحة نعم أن هذه الطريقة كانت تفى بالمقصود لو صح الانتظار حتى يصل النيل الى أقصى درجة انخفاضه قبل أن تحضر الدفاتر ليحصل الاطمئنان من أن جميع أراضى الجزيرة قد مسحت ولكن نظرا لضيق الزمن المحدد كان من الضرورى اتمام دفاتر كل بلدة فى أقرب مايمكن من الوقت ليتيسر تقديمها الى نظارة المالية لاحتياج لجنة تعديل الضرائب اليها وليمكن للمساح أن يشرع فى عمل ناحية أخرى ولقد سبب اغفال أطيان الجزائر الواطئة ذلك الاغفال الاضطرارى عددا عظيما من الشكاوى ضد أعمال المساحة فى الوجه القبلى ولكن يجب اسنادها الى الشروط المفروضة للعمل لا الى أى اهمال فى تأديته وفى سنة ١٩٠٧ وضعت علامات

ثابتة فى هــذا النوع من الأرض بمديرية البحيرة تسهيلا لمساحتها الســنوية ومع توالى الزمن ستوضع مثل هذه العلامات فى أطيان الجزائر الكائنة بالمديريات الأخرى أما الآن فجار رسم الاملاك فى هذا النوع من الأرض كما هو جار فى الأرض الأخرى للبلد

وتنقسم الأطيان(*) التى تدخل تحت اسم الجزيرة الى ثلاثة أنواع وهو «علو» «ومرتفع» «ومواطى» فالاول يشـمل الجزء الأعلى من الجزيرة ذلك الجزء الذى يمكن أن تنمو فيـه الزراعة الصـيفية كالقطن مثلا والنيلية والشتوية وفضـلا عن أن هذا النوع لاتغمره ميـاه الفيضان الا نادرا فهو من حيث الخواص كاراضى الوادى المنبسطة ولكن نظرا لكونه واقعا على حافة النهر فهو معرض لاكل البحر ومن النوعين الأخيرين « المرتفع » وهو الذى يمكن أن تنمو به المزروعات الشتوية كالقمح والشعير والفول وما شاكلها وذلك فى شهر ديسمبر حيث يكون النيل فى انخفاض يسمح بغرس تلك المزروعات أما المواطى فهى الأراضى الأكثر انخفاضا والتى لاتتخلى عنها المياه الامؤخرا ولذا لاينمو بها الازراعة الخيار والقرع والشمام وماعاثلها من النباتات التى من هذا النوع

ولأجل انشاء علامات يمكن ايجادها سنويا عقب نزول فيضان النيل عملت كل من الخراسان ٠٫٤٠ × ٠٫٤٠ مترا وطولها ٠٫٥٠ مترا وذلك بأن تفحر حفرة بهذا الحجم وتحاط بألواح من الخشب ثم تملأ الحفرة بعد ذلك بالخراسان توضع فى وسطها قطعة من زاوية حديد لتعيين النقطة الحقيقية وبهذه الكيفية جرى تعيين الخط الفاصل بين العلو والمرتفع وبين هذا والمواطى وقد احتيج الى ٤٢١ علامة لأجل أراضى الجزيرة الكائنة فى ٥٤ بلدة من بلاد مديرية البحيرة وبمجرد وضع هــذه النقط مسحت الأراضى بالطرق المعتادة فى المساحة الجنزيرية ورسمت بمقيـاس $\frac{1}{2500}$ وقد بلغ مجموع مسطحها ٤٨٩٧٫٥ فدان (عبارة عن ٢٠٥٧ هكتار) منها ١٢٩٤٫٥ فدان من المرتفع و٣٦٠٣ مواطى

وبلغت نفقات هذا العمل ٦٨٨ جنيها و٩٧٦ مليما كما يأتى :

ملیم	جنيه مصرى	
٢٦٩	٣١٢	عمل الغيط
٤١٠	٢٢٣	حساب المسطح وتحضير الدفاتر
٩٠٧	٩٠	بدل سفرية ونقل
٩٢٥	٢٢	أجرة مركب
٤٢٥	٣٩	مهمات لبناء العلامات
٩٢٦	٦٨٨	الجمـــلة

(*) أخذ هذا الوصف من تقرير المستر ج. هـ. مورجان مفتش بمصلحة المساحة عن تحديد أطيان الجزائر بمديرية البحيرة

وقد استغرق عمل الغيط ٦٦ يوما وتمت جميع خرائط ودفاتر أراضي الجزيرة للاربع وخمسين بلدة فى مائة يوم وثلاثة من تاريخ البدء فى عمل المساحة بالغيط ومن هذا العهد زيد عدد هذه النقط زيادة عظمى لأن الأملاك فى تلك الأراضى جار بيانها الآن على الخرائط كما هو جار فى الأنواع الأخرى من أراضى البلد

الشكاوى

لما كان من الصعب جدا تعميم نشر اعلانات المساحة ضمانة لجعل جميع الملاك على علم من حصولها أصبح من الضرورى وضع تسهيلات زائدة فى سبيل تصحيح المقاسات الغير صحيحة أو ماعساه يكون قد حصل عليه المساح من الاستعلامات الغير صائبة

فكانت نسبة الشكاوى التى لاأساس لها عظيمة جدا كما كان البعض منها يرمى الى مواد خارجة عن دائرة اختصاص المساح ولكنها على وجه العموم قد أتت فى بعض الأحيان بايضاحات ثمينة ورغما عن تضحية جزء عظيم من العمل فى تحقيق شكاو عديدة لاأساس لها وغيرها مما كان مبنيا على أساس نوعا ما فكان من نتيجة هذه الشكاوى اختبار مفيد للعمل أيضا لأن مجرد حصول أى اهمال أو عدم اعتناء كان داعيا الى ازدياد تقديم الشكاوى والعرضحالات من الافراد

وفى سنة ١٩٠٠ وضعت سجلات فى كل تفتيش تقيد فيها جميع الشكاوى الواردة ونتيجة تحقيق كل منها وقد كان الاحتفاظ بهذه السجلات جاريا بالنظام حتى أصبحت جامعة لبيان كامل عن جميع الشكاوى والعرضحالات الخ التى وردت الى المساحة من ذلك الحين والجدول الآتى يشمل أنواع نتائج الشكاوى التى وردت فى خلال الأربع سنين الأخيرة :

ملخص عن الشكاوى من سنة ١٩٠٤ — ١٩٠٧

		١٩٠٤	١٩٠٥ — ١٩٠٦	١٩٠٧	المجموع	نسبة المائة
شكاو لاأساس لها		٦٥٧٤	٢٨٤٦٤	٤٠٣٥	٣٩٠٧٣	٨٧ ٪
الشكاوى الحقيقية	شكاوى خطأ فى المقاس	٣٤١	٢١٤١	٥٦٨	٣٠٥٠	٦ ٪
	« خطأ فى الايضاحات المعطاة للساحين	٧٢١	٣٦٦٢	١٢٦٨	٥٦٥١	١١ ٪
شكاو منتظرة الفحص فى نهاية السنة		٠٠	١٨٧	٢٠٠١	٢١٨٨	٥ ٪
المجموع		٧٦٣٦	٣٤٤٥٤	٧٨٧٢	٤٢٩٦٢	

وتشمل الشكاوى التى لا أساس لها فى الجـدول السابق ماعجز مقـدموها عن اثباتها أثناء الفحص وما وجد منها غير مختص بمصلحة المساحة والجدول الثانى يبين ترتيب الشكاوى عن نفس الأربع سنين حسب أوجه المعارضات فيها :

الأغراض التى ترمى اليها الشكاوى	١٩٠٤	١٩٠٥ — ١٩٠٦	١٩٠٧
درج الاسم على غير صحة	١٧٨٢	١٦٤٥	٣١٦
القطع المملوكة بالاشتراك (*)	١٨٩	٢٦٧	١٧٤
حصر أراض خصوصية ضمن أطيان الدومين	١٠٨	١٧١	١٠٨
« « « « « المـيرى	٢٥٦	٣٩٩	٣٣٩٨
وجود عجز فى المسطح	٣٩٨٩	٢٨٥٥٣	٥٤٠
عدم وصول الاعلان	٨٨	٨٨٤	١٨١
نقل الأطيان الى بلد أخرى	٦٠	٢٩٩	٣٣٥
الايضاحات التى أبداها رجال الحكومة فى البلد	١٦٨	٢٣٥	٧٤٢
وجود زيادة فى المسطح	٢٦١	٣٨٥	١٥٥
حصول المقاس فى غياب المالك	٧٥	١٧	٨٧
عدم صحة الحدود	٢١٨	٦٢٨	٢٨١
البيع أو الرهن أو أحكام قانونية	١٩٤	١٦٦	٧٢
مناقيـــل	٢٨	٦٩	١٠٩
عمـال المساحة	٧٠	٢٩١	١٦٨
المنازعات بين الملاك	١٥٠	٤٤٥	١٢٠٦
الجملة	٧٦٣٦	٣٤٤٥٤	٧٨٧٢

ولقد نظمت أخيرا طريقة تحقيق الشكاوى ضمانة لحصول فحص كل شكوى على نسق واحد بالضبط لأن ذلك التنظيم فضلا عما يحـدثه من التأثير الحسن فى استيفاء البحث فانه يسهل أيضا اعادة أى تحقيق اذا دعا الأمر لذلك

(*) وكثيرا من شكاوى هذا النوع كان يرد عادة بعد اجراء المساحة أى بعد استعمال المسطحات التى وجدت بمعرفة المساحة بأوراد المال

على ان أغلب الشكاوى كان مبنيا على عجز فى المسطح الذى درج بالنسبة لما كان يدفع عنه المالك من الضريبة حتى الآن والسبب فى ذلك يرجع عادة الى أن أطيانه عمل حساب مسطحها فى السابق بالطرق المصرية القديمة فجاءت بأكثر من مقدارها الحقيق من جهة ومن جهة أخرى لأن سجلات المساحة الموجوده كانت مبنيه على دفاتر جهزت فيما بين سنة ١٨٥٤ وسنة ١٨٥٩ تحت ملاحظة بهجت باشا أى قبل اعتماد طول القصبة نهائيا وجعله معادلا لـ٣,٥٥ مترا بل كان طولها المعين فى ذلك الوقت يختلف بين ٣,٤٨ مترا و ٣,٥٢ مترا ولذا كل ما قيس بها من المسطحات كان زائدا عن حقيقته لأن الفدان كان قد اعتبر فى بادئ الأمر بأنه ٣٣٣ $\frac{1}{3}$ قصبة مربعة أما من جهة تخفيض الضريبة بمجرّد تحقيق المسطح الحقيق فلم يقابل من المالك الا ببعض الارتياح لأنه ما كان فى وسعه الحصول على ايجارة عن المسطح الأكبر ولأن ضرره من هذه الوجهة لأكثر من الفائدة التى عادت عليه من تخفيض الضريبة

هذا وقد سبب الاضطرار الى اتمام الدفاتر قبل انكشاف جميع أراضى الجزائر شكاوى أخرى كما تقدّم كان من بينها كثير مما يدور حول الطعن فى صحة درج أرض باسم الحكومة بينما أن من الافراد من يدعى ملكيتها مع عدم امكانه فى كثير من الأحيان تقديم أى مستند كتابى أما كشوف أطيان الميرى فكانت ترد من المصلحة المختصة وتتبع بقدر ما يمكن من الضبط وكل ما كان يرد بشأنها من الشكاوى يرسل الى تلك المصلحة للنظر فى أمرها وبذا أصبح المساح خاليا من المسؤلية لا شأن له فى الموضوع

أما النوع الثانى من أراضى الميرى وهى الأراضى التى تشتمل على الملك العمومى (منافع عمومية) فقد سببت بعض صعوبات نظرا لأن مسطحها فقط هو الذى كان مبينا فى السجلات القديمة وقل أن توجد تفصيلات تكفى لتحديد الاجزاء المختلفة المشتمل عليها ذلك الملك العمومى نعم ان أرضاتا لا تدخل ضمن الأملاك العمومية الا بموجب ديكريتو يصدر بشأنها (*) ولكن صادف أثناء المساحة أن قطعا عديدة من الارض ومن قبيل الترع الرئيسية مفروض عليها ضريبة وجار سدادها من الملاك المجاورين لها مع كونها من الأملاك العمومية أو كان من الواجب أن تكون كذلك ولما صدرت لائحة الترع فى سنة ١٨٩٤ تقرّر اعتبار كافة الترع التى تسق أكثر من ثلاث نواحى من المنافع العمومية وبناء على ذلك أشارت نظارة المالية بضرورة ايضاح مسطح الترعة فى مثل هذه الأحوال تابعا للملك العمومى أى معفاة من الضريبة وقد نشأ عن اتباع هذه القاعدة عجز فى مقدار مسطح الأطيان المفروض عليها ضريبة ذلك النقص الذى هو نتيجة المساحة التفصيلية الخراجية الحديثة

* أنظر المادة ٩ من القانون المدنى

الفصل التاسع
السجلات العقارية

(تعريب المسيو جون بيالى)

لقد علم مما تقدم أن السجل العقارى كان منذ الأعصار الخالية مشتملا على بيان ما يمتلكه كل مالك مع بعض ايضاحات اضافية أخرى تختلف باختلاف الغرض المخصوص الذى من أجله وضع ذلك السجل و بمقدار العناية المبذولة فى العمل . نعم من السهل أن تدوّن بتلك السجلات ايضاحات عن الاطيان من حيث مسطحها ونوعها وقيمتها ومن حيث مقدار الضريبة المفروضة عليها بجانب الحكومة أيضا سواء كانت هذه الضريبة مالا أو محصولا وليس من السهل تعيينها (أى الاطيان) الا بوجه التقريب ولا يوجد هناك مايضمن عدم درج قطعة ضمن ملك شخصين ولا عدم ترك قطع أخرى بتاتا انما الخرائط فقط هى التى تضمن كل ذلك أما السجل فهو تكميل لتلك الخرائط وفهرست لها من جهة أخرى وحاو لكثير من الايضاحات التى لايمكن بيانها على رسم قطعة الارض بشكل لائق ومن هنا يتضح أن الخريطة والسجل العقارى كليهما ضروريان للتوصل الى تسجيل كامل مفيد للاملاك العقارية .

وتعتبر الايضاحات التى يتضمنها أى سجل عقارى من وجهتين مختلفتين وهما الوجهة المالية والمالك للارض فمسطح الاطيان وقيمتها فى الاولى مما له الأهمية العظمى فى نظر الحكومة اذ يمكن بواسطتها التحقق من معرفة الضريبة اللازم فرضها على تلك الاطيان واسم من سيقوم بدفعها وفى الثانية رغبة المالك فى معرفة موقع أطيانه وأطوال أبعادها وشكلها ومساحتها ليستطيع المحافظة عليها من التعديات وليكون على علم من قيمة الضريبة المفروضة عليها ومتى دوّنت هذه الايضاحات على صحة بمعرفة أرباب الشأن أصبحت أساسا للتسجيل القانونى لملكية المالك وأحقيته فى وضع يده على الاطيان أو التصرف فيها للغير

ولقد كانت الاسباب الداعية لاجراء مساحة تفصيلية خراجية أسبابا مالية محضة كما أن التوسع فى مساحة الأطيان الأميرية من سنة ١٨٩٢ الى سنة ١٨٩٦ حتى تدرجت الى مساحة تفصيلية خراجية سنة ١٨٩٧ كان مبنيا على مثل تلك الاسباب وفى جميع هذه الاحوال أوجب الافتقار الشديد لتعديل الضرائب الى اجراء مساحة الاطيان باسرع ما يمكن نفاذا لذلك الاصلاح المالى . ولما كان تدوين أبعاد كل ممتلك مما يعطل هذا التعديل كان جُل الاهتمام بالوجهة

المالية . وبالرغم من أن كل ممتلك قد رسم على الخرائط بالضبط فقد كان هذا العمل قليل الفائدة عند صغار الملاك بالنسبة للطريقة القديمة التى كان من شأنها ايضاح الأبعاد . فقياس الأبعاد على الخرائط بمقياس يستلزم معرفة أكثر خلافا لطريقة أخذها من واقع السجلات التى فضلا عن أن نتائجها مضبوطة فانها أسهل . وفى الايام الحاضرة نجد فى قرى الوجه القبلى أن القطع الواقعة فى أراضى الحيضان جار تحديدها سنويا بواسطة كشوفة الأطيان المعمولة بين سنتى ١٨٥٤ – ١٨٥٩ وليس بواسطة الخرائط الجديدة أما المناطق التى بها رى صيفى والتى تبقى بها الحدود ظاهرة طول السنة فجار فيها استعمال الخرائط بأكثر سهولة

وفى سنة ١٨٨٠ ابتدأت المساحة التفصيلية الخراجية فى تجهيز سجل عقارى على شكل يختلف كثيرا عما كان مستعملا قبلا فالسجل المذكور عبارة عن أوجه مسطرة بها خانات لدرج الايضاحات على اختلاف أنواعها عوضا عن ذلك الشرح الموجز الذى كان يكتب عن كل ملك والذى كان مثالا خاصا لجميع الكشوفة السالفة مدة قرون عديدة فالاستمارات الجديدة التى هى فى الواقع فهرست للخرائط وذلك السجل الآخر الذى هو فهرست للملكية والذى بدئ باستعماله فى سنة ١٨٨٣ وضعا لاعداد ايضاحات وافية عن جميع الاطيان الزراعية وكما أشرنا فى الفصل الخامس لم تستوف مساحة أية مديرية بأكملها رغما من تتميم خرائط ودفاتر ٦٥٤ قرية أرسلت لنظارة المالية وهو الامر الذى حال دون اعداد سجلات جديدة من واقعها للضرائب

ولما بدئ بمساحة الاطيان الأميرية فى مديرية الشرقية سنة ١٨٩٢ كانت السجلات الموجودة كلها مؤسسة على الدفاتر التى سبق اعدادها قديما تحت ملاحظة بهجت باشا بين سنتى ١٨٥٤ – ١٨٥٩ والتى كانت تراجع من وقت لآخر

ولكن فى خلال سنتى ١٨٩٦ – ١٨٩٧ عند ماتقرر وضع العمل على نظام من مقتضاه جعل المساحة عمومية للاطيان أجريت عدة تغييرات مهمة على شكل هذا السجل

وكانت تحفظ فى ديوان كل مديرية سجلات ضرائب الاطيان لكل بلد من بلاد هذه المديرية ويطلق عليها اسم مكلفة شكلها الحالى عبارة عن دفتر كبير عرضه ٣٤ سنتيمترا وطوله ٤٤ سنتيمترا وكل وجه منه مقسم الى ٢٧ خانة تشتمل على ايضاحات مختلفة تتعلق بملك كل من أرباب الاطيان ومقدار الضريبة المفروضة عليهم

ويحرر من واقع هذا السجل كشف بأسماء الممولين وما عليهم من الضرائب ويحفظ بطرف صراف البلدة ليرجع اليه فى تحصيل الاموال المفروضة على أرباب الاطيان

فكان الغرض من المساحة التفصيلية الخراجية لكل بلدة تحقيق هذا الايضاح وتصحيحه ولما كان من المعلوم أن وجود الاغلاط الكتابية وما يتبعها من الاغلاط الناشئة عن سهو فى النقل والأغلاط الحسابية بل واحيانا التزوير المقصود فى هذه المكلفات قد أوجدت زلات عديدة مما أوجبت الى عدم الاعتراف بصحة ماهو مدون بها ووجوب تحقيقها وجعلها مطابقة لطبيعة الأرض الحالية فكان يدون هـذا الايضاح الصحيح فى سجل يختلف عما سبق نوعا ويستخرج منه فيما بعد المكلفات الجديدة بمعرفة المديرية

وهاك بيان لشكل السجل العقارى المسمى «بدفتر المساحة» الذى استعمل منذ سنة ١٨٩٧ مثمرة خاناته

مديرية ... ...
مركز ... ...
ناحية ... ...

دفـــــتر مساحة

(الوجه الأيمن)

اسم الحوض ونمرته	نمرة كل قطعة	بيان الزمام							اسم الحوض القديم	الضرائب										أسماء أصحاب التكليف وأسماء واضعي اليد		
		كمية زمام كل قطعة			مفردات زمام كل قطعة			نوع الأطيان		ضريبة نهائية					ضريبة موقتة					حسب ما بالمكلفة		أسماء واضعي اليد في الوقت الحاضر
										فئة		مقدار			فئة		مقدار			أسماء أصحاب التكليف	أسماء واضعي اليد	
١	٢	٣			٤			٥	٦	٧					٨					٩	١٠	١١
		س	ط	فدن	س	ط	فدن			مليم	جنيه	س	ط	فدن	مليم	جنيه	س	ط	فدن			

ناحيـــة

(الوجه الأيسر)

نوع وضع اليد	تقسيم القطع المشتركة	ملحوظات
١٢	١٣	١٤

فالخانة (١) تحتوى على نمرة الحوض بالبدء من اول حوض وبعد ان تدرج جميع القطع التابعة له يدوّن الحوض الثانى بالكيفية السابقة وهكذا من أول الناحية لآخرها

وفيما قبل سنة ١٨٩٩ كانت توجد الاحواض القديمة وهى التى كانت مستعملة منذ سنوات عديدة وقد عملت بعد ذلك أحواض جديدة أصغر حجما من الأولى بواسطة المساحين مع مساعدة رجال الحكومة المحليين وقدقامت لجان تعديل الضرائب أثناء مباشرتها للعمل بتقسيم الأحواض أيضا فى مديريات الشرقية والبحيرة وفى بعض مديرية الغربية حيث الاحواض كبيرة وقد حافظت على أسماء ونمر الاحواض الواردة فى الخرائط المساحية الخراجية وفقط ميزت الاقسام التى دعت الحال لايجادها هكذا « قسم أول » « قسم ثان »

وتحتوى الخانة (٢) على نمرة القطعة وهذه النمر تستمر متتابعة بقدر الامكان فى الحوض أى أن القطعة نمرة ٥ مثلا تكون واقعة مابين نمرتى ٤ و ٦ على الخريطة أوعلى الاقل بالقرب منهما ولم توضع تعليمات دقيقة لتعين القطع المنفصلة ولم يكن هذا الامر مهمًا عند مساحة الأطيان الأميرية فانه ما كانت ترسم على الخرائط الا الأملاك التى يبلغ مسطحها أكثر من ثلاثين فداناسواء كانت املاكا أميرية أو خصوصية أماالممتلكات الصغيرة فكانت تدون بالدفاتر فقط وعند ماتكون صغيرة جدًا كان المعتاد ضم بعض عدة منها على بعض واعتبارها قطعة واحدة كبيرة ولما ابتدأت المساحة التفصيلية الخراجية كان المنظور بيان كل ملك منفصل من الأراضى ولكن هذه القاعدة لم تتبع تماما حتى سنة ١٨٩٩ أى عند ماتأسست مصلحة المساحة الحالية ومن ذلك الوقت جرى تكبير مقياس الخريطة بجعله $\frac{١}{٢٥٠٠}$ ليمكن معه توقيع أصغر الاملاك — نعم ان متوسط حجم القطعة يبلغ الفدانين تقريبا ولكن مايقرب من أربعين فى المائة من هذه القطع أقل من نصف فدان أو (٢١ ,٠ هكتارا) وأن أصغرالقطع التى كثيرا ماتصادف تبلغ عادة أربعة أسهم عبارة عن ($\frac{١}{١٤٤}$ من الفدان أو ٢٩,١٧ مترا مربعا)

وتحتوى الخانة (٣) على مسطح القطعة بالفدادين والقراريط والاسهم مأخوذا من نتيجة مقاسين عمليين وتحققا بمقارنتهما مع المسطح الحسابى للوحة ومسطح البلدة

أما الخانة (٤) فتبين مسطح كل نوع من أنواع الأطيان فى القطعة اذا اشتملت على أكثر من نوع واحد

وتشتمل الخانة (٥) على بيانات الخراجى والعشورى التى كانت متبعة وقت اجراء المساحة للدلالة على النوع الذى تنسب اليه القطعة من هذين النوعين (أنظر وجه ١٣) ولما تم تعديل الضرائب وصار العمل بالضرائب الجديدة زال هذا التمييز ولاضرورة لوجود هذه الخانة

ويدرج فى الخانة (٦) اسم الحوض القديم الذى تقع فيه القطعة قبل حصول التقسيم الجديد فى الحوض على أن هذه الايضاحات لم يكن فى الامكان على الدوام الحصول عليها

وتحتوى الخانة (٧) على فئة الضريبة النهائية والخانة (٨) على فئة الضريبة المؤقتة ويذكر فى كل الأحوال بجانب فئة الضريبة مقدار المسطح المفروض عليه هـذه الضريبة أما الثلاث خانات التالية فيدرج بها اسم مالك القطعة الذى قد يكون مدوّنا فى سجلات المحاكم باعتباره مالكا أو يكون مالكا بطريق المشترى أوالميراث بدون أن تكون لديه حجة مسجلة ولكن منذ نوفمبرسنة ١٨٩٩ صار تدوين كل من المالك المسجل (صاحب التكليف) والواضع اليد الحالى ‡ (واضع اليد) ولم تكن هناك صعوبة فى هذا العمل لأن المـالك المسجل اسمه كثيرا ما يكون متوفيا ويكون واضعو اليد الحاليون اما ورثاه أو اناس آخرون يكونون اشتروها منهم وقد بين السجل القديم أسمـاء مثل هؤلاء الملاك المسجلين ولكن كان أحيانا من الصعب جدّا توقيع الملك الذى كانوا يمتلكونه سابقا لعدم وجود بيان حدود ثابتة ليعين على الطبيعة ما كانوا يمتلكونه فى السابق والذى ربمـا أن يكون قد جزئ بعدها أما الآن فجار درج المـالك المسجل فى مسائل الرهن فقط

والخانتان (٩) و(١٠) مخصصتان لبيان المعلومات الخاصة بالمـالك المسجل وواضع اليد غير المسجل كما هما واردان فى مكلفة المديرية وكانت الاسماء فى الغالب غير صحيحة لان الارض كثيرا ما تتناولهـا الايدى بطريق الميراث أو المشـترى أو البدل أو بأىّ طريق آخر من عهد تدوينها الاصلى

أما الخانة (١١) فتشتمل حينئذ على اسم واضع اليد الدائم كما وجدت فى وقت المساحة الا أنه لابد له من أن يكون واضع يد مستديمـا لا مستأجرا فقط أما كيفية ملكيته سواء كان بطريق المشترى أو خلافه فتدوّن فى خانة (١٢)

ولمـا كانت القطع فى كثير من الأحوال مملوكة بالاشتراك بين مالكين أو أكثر ولم يعملوا أية قسمة بينهم فى الارض بل يملك كل منهم حصة معينة من المسطح أصبح من الضرورى ايراد ايضاحات عن مثل هذه الملكية المشتركة فى الخانة (١٣) حيث تكتب أسماء المشتركين وحصة كل منهم بالنسبة للمسطح ويدوّن أيضا مسطح الحصة التى خصت كلا منهم ويشغل باقى الصحيفة بخانة واسـعة للملحوظات تكتب فيها جميع الايضاحات الاضافية مثل القضايا والمنازعات التى تختص بالقطعة أو الرهونات أو أى تفصيل يرمى الى خطأ فى التدوين فى دفتر

‡ الذى يكون وضع يده بصفة دائمية لا أن يكون مستأجرا فقط .

المساحة القديم وكذلك يكتب فيها الأسباب الداعية لنقل قطعة ما من دفتر ناحية أخرى أو أى ايضاحات خصوصية و يوقع المفتش فيما لو حصل هناك تعديل فى التدوين وفى هذه الحالة يجب بيان نوع هذا التعديل

يؤخذ من ذلك أن السجل العقارى هذا (دفتر المساحة) كان عبارة عن فهرست للخريطة لأن التدوينات المدرجة به مرتبة أولاً بحسب الأحواض ثم بحسب القطع الواقعة فى كل حوض ويحتوى فوق ذلك على قيمة الضريبة وأسماء الملاك السابقين والحاليين والحصص التى يمتلكها الشركاء فى القطعة وعند اتمام هذا السجل كانت تجمع مسطحات القطع ليعلم مجموع مسطح كل حوض ومن هذه المجاميع يتوصل الى ايجاد مسطح أراضى البلدة وكان يوزع أيضا هذا المجموع على البيانات الآتية —

مسطح الأرض التى يدفع عليها ضريبة

مسطح الأرض المعفاة من الضريبة مقسما الى

مسطح مشغول بسكن الناحية

مسطح أراضى الميرى

مسطح أراضى الدومين

والدفتر العقارى الثانى أى الميزانية الذى يشتمل على البيانات الموضحة فى الاول غير انه يختلف عنه فى الترتيب كى يبين الأرض المملوكة لكل مالك والفئات المختلفة للضرائب المفروضة على كل جزء أى انه يبين مجموع المسطح الذى يمتلكه المالك فى البلدة ومجموع الضريبة المستحقة عليه للحكومة وحجم هذا السجل كحجم دفتر المساحة ويجلد معه فى غلاف واحد عقيب اتمامه

ميزانية الزمام

مديرية ... ...
مركز ... ...
ناحية ... ...

نمرة التكليف	اسم الحوض ونمرته	نمرة كل قطعة	أسماء واضعي اليد		الزمام				
			اسم واضع اليد فى الوقت الحاضر	اسم واضع اليد حسب ما بالمكلفة	كمية زمام أطيان كل قطعة	المفردات			
						خراجى	عشورى	تالف بالمنافع العمومية	أطيان الميرى
					فدان ط س	فدان ط س	فدان ط س	فدان ط س	فدان ط س
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠

ناحية

الضرائب		زمام المكلف على كل اسم بكل حوض	الفروقات		ملحوظات
خراجية	عشورية		زيادة بالزمام الآن عن أصل المكلف	عجز بالزمام الآن عن المكلف	
فدان ط س جنيه مليم	فدان ط س جنيه مليم	فدان ط س	فدان ط س	فدان ط س	
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦

فالسجلات العقارية القديمة كانت فى جميع الأحوال غير صحيحة اذ الأغلاط فيها لم تكن ناشـئة فقط عن عدم صحة المقاسات بل كان من بينها أغلاط فى النقل وغيرها من الأغلاط التى جاءت تدريجيا الا أن الملكية كانت تنتقل دائمـا بسبب الميراث أوالهبة أوالمشترى بدون أن يدوّن هـذا النقل فى السجلات باطراد وقدكان الغرض الأول من اجراء المساحة الحصول على سجل للملكية الصحيحة وقت مباشرة العمل وكذلك تعيين كل ملك بالنسبة الى الأملاك

المجاورة كل ذلك أدى الى الاعتراف بعدم صحة غالب الدفاتر الموجودة ويلزم لاثبات الملكية براهين أخرى ولم يكن لمصلحة المساحة سلطة قانونية للفصل فى المنازعات بل ولم يكن مجرد تدوينها لأسم شخص ما كواضع يد مستديم يخول له حقا فى ملكية قطعة الأرض وفقط كل ما كان يؤخذ من هذا التدوين أن ذلك الشخص كان واضعا يده على الأرض وقت اجراء المساحة لابصفته مستأجرا فقط يضاف الى ذلك أن دفعه الضريبة عن تلك الأطيان وتقديمه حجة أو أى مستند آخر يؤيد ملكيته يعد بمثابة براهين جىء بها لبيان كيفية وضع يده المستديم أما كون حقه فى الارض أقوى من حق سواه أو كونه استولى على الأطيان بدون مسوّغ فهذا أمر لم يتناوله البحث لان عمل المساحة كان جاريا لأغراض مالية مجردا من أية سلطة قضائية أى ان الاطيان مفروض عليها ضريبة سنوية من قبل الحكومة والواضع اليد الدائمى هو المسؤل عن دفع هذه الضريبة وللحكومة حق الحجز على مقدار من الأراضى بنسبة قيمة الضريبة المستحقة اذا حصل التقصير فى دفعها أما أنواع المستندات التى كانت تطلب للتحقق من واضع اليد الدائمى فى المسائل التى يحوم حولها الشك فهى —

(١) سجل الضرائب القديم (المكلفة)

(٢) وضع اليد على الاراضى وقت اجراء المساحة

(٣) الاستحواز على حجج مسجلة أو غير مسجلة

(٤) أقوال المشايخ أو دلال المساحة

(٥) أقوال الملاك المجاورين

ان أوّل هذه المستندات أى المكلفة كانت أبعد من أن يعوّل عليها عند عمل مساحة أية مديرية لأول مرة أما فى المديريات التى مسحت بمعرفة لجنة مساحة أطيان الميرى بين سنتى ١٨٩٢ و ١٨٩٦ وجار الآن مراجعة خرائطها فكان لها أهمية عظمى وفى زمن المساحة السابقة قد صححت الاغلاط الحاصلة بالسجلات القديمة واستمرت جباية الضرائب فى ذلك الوقت مدة اثنتى عشرة الى خمس عشرة سنة بحسب البيانات المدوّنة بالسجل العقارى المحرر اذ ذاك . وليس فى استطاعة أحد ما غير المالك نفسه اثبات ماقد يوجد بها من الأغلاط ومع ذلك فليس من الصواب الحكم بعدم حصول أغلاط جديدة فى غضون تلك المدة فعند اعادة مساحة مديرية الشرقية حديثا استلزمت الحال مراجعة السجلات على ذات القطع فى موقع الأرض مراجعة دقيقة ومع ذلك وجدت أغلاط كتابية عديدة كدرج بعض القطع المنقولة باعتبار أنها فى غير حياضها وتدوين المسطحات على غير صحة وما شابه ذلك ويؤخذ من كل هذا أنه وجدت جملة أغلاط لا بد من تصحيحها

وهاك بيان القطع التى وجدت بدفاتر مديرية الشرقية كأنها فى غير مواقعها عند اعادة المساحة مابين سنتى ١٨٩٦ و ١٩٠٨

اســـم المركز	جملة عدد القطع	عدد القطع المختلفة الوضع	عدد البـــلاد المختصة
بلبيس	٣٦١٥٩	٤٩٦	٦٠
فاقوس	٣٧٥٩٨	٢٥٠٠	٤٥
ههيا	٢١٩٢٣	١٨٤٢	٥٢
كفر صقر	٣١٣٤٠	٢٢٠١	٥٣
مينا القمح	٣٥٦٥٩	٢٨١٠	٨٥
الزقازيق...	٣٩٥٠١	٤٧٩١	٦٨
الجمـــلة	٢٠٢١٨٠	١٤٦٤٠	٣٦٣

ونظرا لما كان جاريا من تدوين اسم واضع اليد المستديم وحيازته الحقيقية للقطعة وزراعته لها يجب اعتبارهما دليلا كثير الفائدة للمساح على أنه لابد من اتخاذ بعض الاحتياطات اذلايجوز أن يكون الواضع اليد فى الحالة التى نحن بصددها مستأجرا الارض فقط من المـالك الحقيق لأنه جرت العـادة أن كثيرا من ذوى الأملاك الذين يستأجرون أراضى علاوة على مايمتلكونه عند الاسترشاد منهم عن بعض تلك الاراضى المستأجرة يدعون بأنها من أملاكهم طمعا فى أن تدرج بأسمائهم ومن الشائع كثيرا أن يكون الشخص مالكا قطعا من الارض مفصولة كثيرا عن بعضها وواقعة فى أجزاء متباعدة من البلدة فهو لهـذا السبب كثيرا مايتفق مع مالك آخر تكون أراضيه موزعة عن بعضها بهذا الشكل على عمل تبادل مؤقت فى القطع بمعنى أن المالك الاول يزرع قطعة أو أكثر بجواره ممـا يمتلكه الثانى نظير مايزرعه هذا الاخير من قطع الاول الموجودة بجانب أملاكه أيضا ويمكن تجديد هذا الاتفاق لمدة سنوات بدون أن تتغير ملكية هذه القطع نهائيا ولو حصل اهمال فى عمل المساحة ربمـا أدرجت الاراضى ملكا لغير صاحبها الحقيق من باب الخطاء

نعم ان الاستحواز على حجج يجب أن يكون برهانا قاطعا على الملكية الا أن هـذه الحجج ربما أفضت فى كثير من الاحوال الى تعقيد المسألة أكثر من أن تسهلها وان لم تكن مسجلة لأصبح أمر التحقق من تاريخها عسيرا وكثيرا ما كانوا يزورون حججا أملا فى امكان تقديمها لمندوبى المساحة وان كانت مسجلة فقد يكون وصف الملك فيها غامضا لدرجة يكاد معها استحالة توقيع الحدود على الارض والشئ الواحد الموجود بها من حيث الوصف هو الجهات الاربع فقط وهى البحرى والقبلى والشرقى والغربى ولذلك تصعب جدا الاستفادة من تلك الحجج وكثيرا ما شكا أرباب الاطيان من أن المساحة لم تتبع البيانات المدونة بحججهم القديمة التى قدمت نفيا لأى برهان آخر على أن هذه الحجج عادة كانت من جهة مبهمة جدا وفى الامكان تأويلها لاكثر من غرض واحد فاذا أولناها لغرض ما تعدت الحدود المبينة فى الحجة حدود أملاك المجاورين واذا أولناها لغرض آخر تعدت حدودها ملك جار آخر ومن جهة أخرى ربما يكون قد بيع جزء من الأطيان المبينة بالحجة أو حصل التصرف فيه بطريقة ما أو ربما حصل التعدى عليه من أناس آخرين تركوا من زمن بعيد دون أن يعارضهم معارض فهذه الأحوال تبعث على ظهور منازعات ليس لدى عمـال المساحة من سلطة تخوّل لهم الفصل فيها ولذلك ترك للمالك وحده أمر الارشاد عن حدود أطيانه الا اذا كانت الأرض غير مزروعة وقت المساحة أو غير موضوع اليد عليها فعلا ففى هذه الحالة يطلب من المـالك تقديم المستندات التى تثبت ملكيته وكان اذا قام نزاع بشأن حد ما ولم يسلم أحد المتنازعين للآخر أو لم يصل معه الى اتفاق فالمسطحان اللذان تمسك بهما الطرفان يقاسان باعتبارهما قطعة واحدة الى أن تفصل المحكمة فى الأمر

أما فى حالة غياب أرباب الأملاك أو عند تقصيرهم فى ايفاد من ينوب عنهم فكانت الوسائل الوحيدة لاتمـام مساحة البـلدة فى الميعاد المحدد هى اتبـاع ارشادات مشايخ ودلال مساحة تلك البـلدة من حيث حدود هؤلاء الملاك الغائبين ولا جدال فى أن بعض الصعوبات قامت ولم يكن فى الامكان اتقاؤها مثال ذلك مالك عظيم استأجر منذ عدة سنوات قطعة لمالك فقير لم يقو على زراعتها وقد أرشد ذلك المـالك العظيم بأن هذه القطعة ملك له وقت المساحة نظرا لعـدم وجود عقود الايجار غالبا ولأنه اذا أعيد قياس أطيان المـالك المعتدى يظهر بها عجز يفوق ما تعدى عليه من حيث المقدار

وبعد اتمـام دفاتر المساحة هـذه المؤلف كل منها من جزأين وهمـا فهرست الخريطة (دفتر المساحة) وفهرست الملكية (الميزانية) ترسل عن طريق نظارة المـالية الى ديوان المديرية مشفوعة بصورة من خريطة الناحية مبينا عليها حدود البلدة باللون الأحمر لسهولة الرجوع اليها

وهناك تكوّن من هذه السجلات « مكلفة » جديدة لاستعمالها فى تحصيل الضرائب ومن هذه المكلفة تستخرج جميع ايصالات الضرائب (الأوراد) وبذلك يمكن تصحيح الأغلاط الحاصلة فى المسطحات التى وجدت أثناء قياس الأراضى عندما تدفع عنها الضرائب للمرة الثانية وكان كلما تم جزء عظيم من المديرية تشرع لجنة تعديل الضرائب فى عملها وفرض الضرائب اللازم تحصيلها على الأطيان بكل حوض على أن الضرائب الجديدة لا يعمل بها الابعد مضى خمس سنوات على التعديل

ولسوء الحظ لم يكن فى الامكان تدوين التصحيحات اللازمة بهذه السجلات اوّلا فأوّلا كلما حصلت هناك تعديلات لأن المساحين المحليين التابعين للمديريات لم يتعوّدوا الاعلى اجراء المقاسات على الطريقة القديمة التى كانت متبعة فى المساحات السالفة وليس لهم خبرة بالخرائط ولم يألفوا استعمالها وهناك سبب آخر وهو أن تسجيل نقل الملكية لم يكن الزاميا وكثيرا ما كان يجتنب التسجيل فرارا من دفع الرسوم يضاف الى ذلك أن مثل تلك العقود كانت عند تسجيلها بقلم سجلات المحكمة المختلطة تمر بدون تحقيق الأبعاد والمسطحات المبينة بها مما يدعو الى الظن بعدم صحة هذه الايضاحات كثيرا

فاذا باع طرف قطعة من الأرض لطرف آخر وزر عقدا بحصول البيع بين حدود الأطيان وأبعادها ومسطحها نظير دفع مبلغ معلوم ثم اتفق الطرفان على تنفيذ صيغة البيع نظير المبلغ المتفق عليه وقبل المشترى المسطح اعتمادا على اتفاقهما من قبل على القطعة المعروضة للبيع ومن ثم يسجل العقد فى المحكمة ولم يطلب المسجل مايؤيد صحة المسطح والحدود بل ولم تكن نفس هذه الحدود معينة بالفعل تلك القطعة من الأرض وبعد التسجيل يرسل العقد الى المديرية مشفوعا بأوامر من شأنها أن يقيد العقد وتعيده بعد عشرة أيام وهناك يصير استبعاد المسطح المباع من جملة ما يمتلكه البائع ويضاف الى اسم المشترى واذا كان المسطح غير صحيح أصبحت كل البيانات فى خطاء أيضا ولا شك أن هذه السجلات التى جهزت من نتائج مقاسات مضبوطة تصبح بتوالى السنين أقل صحة اذا استمر على رصد مثل هذه العقود بتلك السجلات أى العقود المحتوية على مسطحات لم تحقق والتى كثيرا ماتكون غير مضبوطة

وفى بادئ الأمر أى فى سنة ١٨٩٧ وضع لكل بلدة سجل لتدوّن به مثل هذه التغييرات والتنقلات التى تطرأ على الملكية ولكنه لم يأت بشئ جديد من الصحة لان الخطأ واقع أصلا فى عدم الحصول على ضمانة لصحة المسطح المذكور بالعقد من أىّ شخص مسئول ومن عدم وجود تفويض لمراجعته وضبطه ولذلك أبطل استعمال هذه السجلات بعد مضى سنين قليلة

ان مصاريف تحرير الدفاتر وحساب مسطحات القطع لا تتوقف فقط على نظـام العمل بل وعلى الأحوال المحليـة التى من بينها حجم القطع ومقدار المناقيل من ناحية لأخرى وصحة الايضاحات التى حصل عليها من البلدة واستعداد الأهالى لمساعدة العمل وهى من الأهمية بمكان وقد أوضحنا فيما يلى مقدار المنصرف على كل مائة فدان فى عملى الدفتر والغيط فى خلال السبع سنوات الأخيرة كل سنة على حدتها ولمـا كانت طرق العمل قبل هذا التاريخ ليست متقدمة تمـاما لذا غير متيسر مقارنة عمل كل سنة مباشرة

تكاليف مساحة ١٠٠ فدان (٤٢ هكتارا) وما تستغرقه من الزمن

السـنة	عمل الغيط	عمل الدفاتر	عمل الغيط		عمل الدفاتر		الجمـلة	
	عدد الايام	عدد الايام	جنيه	مليم	جنيه	مليم	جنيه	مليم
١٩٠١	٥,٤	٥,٥	١	٤٢٨	١	١٥٤	٢	٥٨٢
١٩٠٢	٥,٩	٥,٠	١	٤٠٠	٠	٧٠٠	٢	١٠٠
١٩٠٣	٥,٠	٣,٨	١	١٥٥	٠	٥٥٣	١	٧٠٨
١٩٠٤	٥,٣	٤,٣	١	١٧١	٠	٧٢٧	١	٨٩٨
١٩٠٥	٣,٧	٥,١	٠	٨٥٤	٠	٩٤١	١	٧٩٥
١٩٠٦	٣,٣	٣,٧	٠	٧١٣	٠	٨٥٤	١	٥٦٧
١٩٠٧	٦,٦	٤,١	١	٦٣٠	١	٠٣٩	٢	٦٦٩

وفى سنة ١٩٠٧ زيدت مرتبات العمال زيادة تذكر وأدخلت عدة اختبارات اجتنابا للغلط الأمر الذى أدى الى تخفيض سرعة العمل وازدياد مصاريفه هذا وقد أدخل تعديل غاية فى الأهمية وكان من شأنه اجراء تحقيق خاص عن كل قطعة يشترك فى ملكيتها شخصان أو أكثر وذلك بعد أن دل الاختبار فى سنتى ١٩٠٥ و ١٩٠٦ من نتيجة فحص الشكاوى المقدمة ضد المساحة فى مديريات جرجا وأسيوط والمنيا أن مايقرب من ٨٠ فى المـائة من هذه الشكاوى كان ناشئا عن خطأ فى درج مثل هذه القطع إما لتقديم مستندات غير صحيحة أو ملفقة عمدا مما دعا لأخذ اقرارات كتابية من المتداعين مشفوعة بامضا آتهم فى كل مسألة ممـا زاد مقدار هذا النوع من العمل ومن المنتظر أن يقل فيما بعد عدد التحقيقات التى من هذا القبيل اذ أنه أثر على مصاريف أعمـال الغيط والدفاتر معـا

ويظهر من الجدول السابق أن مصاريف اعداد الدفاتر تنخفض فى بادئ الأمر ثم تختلف قليلا سنة بعد أخرى ثم ترتفع مع الزمن بنسبة العلاوات التى تمنح للعمال وادخال الاختبارات الاضافية لمنع حدوث أنواع الغلطات التى شوهد وقوعها بكثرة

والطريقة العمومية المتبعة بواسطة المساح فى اعداد دفتر مساحة ناحية ماهى —

(١) يعيد صورة المكلفة القديمة الى الصراف ليدخل عليها التغييرات التى حصلت حديثا والتى أبلغته عنها المديرية

(٢) يدون اسم واضع اليد لكل قطعة بمساعدة الخريطة

(٣) يجهز فهرست بأسماء أرباب الأطيان من واقع المكلفة ويضيف على هذه الفهرست مايعثر عليه من الأسماء الجديدة

(٤) يحرر فهرست الخرائط (دفتر المساحة) حوضا حوضا من قطعة نمرة ١ فصاعدا لكل حوض بالتسلسل مع درج كل منها

(٥) يحرر فهرست الملكية وهى مرتبة بحسب الحروف الهجائية لأسماء ارباب الأطيان فيجمع تحت اسم كل منهم كافة القطع التى وجد واضعا يده عليها بصفة مستديمة

(٦) يجمع مسطحات هذين الدفترين ليتأكد من مطابقتهما لبعضهما

(٧) يحرر اعلانا لكل مالك يبين له فيه نتيجة مساحة الأطيان المدرجة باسمه

الفصـــــل العـــاشر

طبع الخرائط المساحية وكيفية حفظها وتوزيعها

(تعريب چورج افندى حبيقه)

ان الخرائط المساحية التى جهزها التأريع من سنة ١٨٧٨ – ١٨٨٨ لم تطبع على الاطلاق بل كانت تؤخذ عند الاقتضاء صور على الشفاف من واقع الخرائط الأصلية التى كانت محفوظة فى مكاتب التأريع وقد صغرت خرائط بعض المراكز الى مقياس $\frac{1}{40000}$ وطبعت على المطبعة الحجرية ولكنها لم تكن الا عبارة عن خرائط طوبوغرافية فقط ومأخوذة من واقع خرائط التأريع لاستعمالهـا لبعض المسائل الادارية وعليه فلا حاجة لنا لذكر شئ عنها زيادة عما سبق وقد أتينا على أنموذج منها فى الشكل (١٧)

وكانت تحفظ خرائط النواحى من ابتداء سنة ١٨٩٢ بادارة المساحة ويعمل منها صورتان على شفاف ترسل احداهما الى المديرية مصحوبة بدفتر المساحة وتبقى الثانية بادارة أملاك الميرى التى كانت تدير الأعمال المساحية عند ما كانت قاصرة على قياس أطيان المـيرى فقط فكانت تمسح كل ناحية على حدتها وتعمل خريطة خاصة عن أراضيها ولم يكن ليظهر شئ خارج حدودها، سوى أسمـاء النواحى المجاورة لها على أن هـذه الشفافات لم تكن نسخا حقيقية من الخرائط الأصلية لأن الشفاف كثيرا مايتغير حجمه مع رطوبة الهواء كما أنه ليس من الصعب احداث أى تغيير أو عمل أية اضافات عليه فضلا عما يلزم لكل شفاف من المراجعة الدقيقة على الخرائط الأصلية اجتنابا للخطأ الممكن حدوثه عند النقل . وكان يستغرق عمل الصورتين زمنا طويلا كما كان من المستحيل اعطاء الأهالى صورا من هذه الخرائط لأن تكاليف العمل كانت أكثر مما يرغب الكثيرون فى دفعه . وقد تكونت مصلحة المساحة فى سنة ١٨٩٨ وضمت أقلام الرسم والطبع الليتوغرافى التابعة اذ ذاك الى نظارة الاشـغال العموميه على مساحة الأراضى وجعل الكل ادارة واحدة وبذا صار فى الامكان طبع خرائط النواحى بواسطة المطبعة الحجرية . ولمـا كانت مساحة مديريتى البحيرة والشرقية على وشك الانتهاء فى بدء هذا الأمر أى فى شهر يناير سنة ١٨٩٩ وكان قسم كبير من خرائط مديرية الغربية أرسل الى نظارة الماليه رأينا من الأفضل البدء بطبع خرائط مديرية الجيزة التى كانت مساحتها جارية فى ذاك الوقت ونظرا لعدم وجود نقط مثلثات درجة ثانية متصـلة بمحطة رصد مرور الزهرة الواقعة على جبل المقطم لم يمكنا

سوى طبع خريطة أراضى كل ناحية على حدتها فى جملة لوحات يبلغ مقاس مربع اللوحة منها ٥٠ سنتيمترا وقد تقدّم العمل كثيرا فى بحر هذه السنة لأنه عند مابدأنا فى عمل مساحة مديرية الفيوم بالجنتزير أجرينا ضبطها بواسطة المثلثات الكبرى والصغرى وكانت ترجع احداثيات النقط الى أصل فى المديرية تعينت خطوط طوله وعرضه بواسطة الأرصاد لأن المثلثات التى يركن اليها لم تكن قد ربطت بعد سلسلة الفيوم المثلثية بالنقطة الأساسية الواقعة على جبل المقطم هذا فضلا عن أن الزمن فى ذلك الحين لم يسمح بعمل الجداول اللازمة لاخراج اللوحات على طريقة الرسم التى قدتقرر السير عليها لعمل خريطة القطر المصرى ولهذا السبب كانت الخرائط المساحية لمديرية الفيوم عبارة عن لوحات طول ضلعها ٥٠ سنتيمترا

كان الغرض المقصود فى الأصل طبع الخرائط بكاملها فى لوحات متسلسلة ملأى بالتفاصيل بدلا من طبع خرائط أراضى كل ناحية فى مجموعة لوحات على حدتها ولكن لم يتيسر ذلك الا عند ما بدئ فى مساحة مديريتى القليوبيــة والدقهلية وقد أوجب اتبــاع طريقة اللوحات الملأى بالتفاصيل باستعمال خطوط اللوحة العــادية بعض التأخير لأن اللوحة لا يمكن طبعها مالم تتم مساحة النواحى التى تقع بعض أطيانهــا فى نفس تلك اللوحة ولو أن ذلك يدعو لاحداث وفر عظيم فى تكاليف الطبع . وممــا سبب بعض التأخير فى أعمال مساحة الجنتزير اعداد سلسلة مثلثية مناسـبة ونظرا لحلول المدّة المقررة لتعديل ضرائب مديرية الفيوم أصبح من الضرورى بذل الهمة فى انجاز الأعمال وطبع لوحات خرائط كل ناحية من نواحى هذه المديرية على حدتها حتى تتمكن لجنة تعديل الضرائب من الحصول على صورة من خريطة كل ناحية عنــد اتمــام تحرير دفاتر مساحتها وفى الوقت الذى كانت فيه المساحة جارية فى مديريتى القليوبية والدقهلية أصبح فى الامكان عمل الترتيب اللازم لاخراج الخرائط بحسب الطريقة المتبعة كى تكوّن جزأ من السلسلة القياسية لخرائط القطر . أما مديرية المنوفية التى مسحت فى نفس الوقت الذى حرت فيه مساحة مديريتى الجيزة والفيوم فقد جهزت خرائطها ناحية فناحية نظرا لعدم وجود مثلثات فى هذه المديرية يمكن بموجبها وضع النقط على اللوحات وضعا محكما

وقد كانت أراضى مصر الوسطى اذ ذاك تحوّل الى رى صيفى ولذا انتقلت أعمال المساحة الى الوجه القبلى كى يتيسر لنا قيد كلما يمكن قيده من هذه الاراضى بالدفاتر ولهذا اقتضى ابراز جميع الخرائط على أصل جديد كما أوضحنا سـابقا (انظر صحيفة ٦٤) ولهذا انحرفت خطوط اللوحات قليلا عن مركزها فى العرض والطول وان يكن هذا الانحراف ممــا يحدث تغييرا فى مركز اللوحة الجغرافى فقط فلا تأثير منه فى شئ على المقاسات المأخوذة عن الارض . وفى

مديرية أسوان حيث الوادى ضيق جدا كانت الأعمال اللازمة فيما يختص بالمثلثات وترافرس التيودوليت كثيرة للغاية وذلك بنسبة المسطح المزروع ولذا كان يخشى من التأخير فى اتمام مساحة هذا القسم وقد بادرنا فى الشروع بعمله فى الوقت الذى كانت فيه أعمال مثلثات الدرجة الثانية بين الاقصر وأسوان لم تتم بعد واللوحات الخاصة بالجزء من الوادى التابع لبلاد النوبه أخرجت بالنسبة لطول وعرض نقطة قاعدة ادندان التى تعينت بواسطة الأرصاد الفلكية التى أخذت عند قياس القاعدة غير أن النتائج التى ظهرت وجدت مخالفة للنتائج التى نجمت عن المثلثات حين اتمامها ولم تحصل هنا أيضا أغلاط فى مقاس الأراضى رغما عن أن المواقع الجغرافية الحقيقية للوحات الخرائط لم تحقق الا بعد أن تمت أعمال المثلثات الأساسية بالوادى وبذا أصبحت اللوحات مرتبة ترتيبا حسنا ومسلسلة بحيث أن اللوحة منها تنطبق على الأخرى انطباقا تاما فى أنحاء الوجه القبلى ومصر الوسطى حتى الحدود الشمالية لمديرية بنى سويف ولم يمكن هنا ايجاد رابطة حقيقية لربط أراضى مديرية الجيزة بالخرائط المساحية نظرا لأن خرائط الجيزة كانت بمقياس $\frac{١}{٤٠٠٠}$ أما خرائط مديرية بنى سويف وباقى المديريات الواقعة جنوبها فكانت بمقياس أكبر وهو $\frac{١}{٢٥٠٠}$

وترسل الخرائط الأصلية للمساح مرسومة عليها نقط الترافرس والتى بواسطتها يشرع فى أخذ مساحة المسطح بالجنزير ومن ثم يحشى مقاساته على اللوحة ويرسم عليها بالضبط جميع الترع والطرق والممار (المدقات) والممتلكات وحدود النواحى والأحواض وسكن الناحية وسائر التفاصيل الأخرى . وبما أن قصر الوقت لم يسمح بتمرين المساحين على أعمال الرسم حتى يبلغوا فيه شأو الرسامين الأكفاء زيادة عما لهم من المقدرة فى أعمال مساحة الجنزير فكانت تستعمل الألوان المختلفة تقليلا للزخرفة التى يحتاج لأتقانها رسام ماهر وهذه الرموز الملونة كانت تنقل بالحبر الأسود بواسطة الرسام الذى يجهز الصورة الاتوغرافية لنقل اللوحة على صفحات الزنك وترى فى شكل (٢٥) العلامات الاصطلاحية المستعملة فى الغيط وفى الطبع على الحجر

وكانت خرائط المساحة منذ ابتدأت ترسم بالطريقة الاتوغرافية تطبع على لوحات الزنك

وتفحص لوحات الخرائط مبدئيا بمكتب قسم المساحة للتحقق من أنها شاملة لجميع المعلومات الضرورية وأن لاينقصها شئ وأن الرموز الاصطلاحية استعملت بالضبط ومن ثم ترسل لقلم الرسم لطبعها ونشرها وهنا تنقل الخريطة الأصلية على ورق شفاف رفيع معد لهذا الغرض بالحبر الليتوغرافى بوضعه عليها ويحوّل الرسام أثناء العمل الرموز الاصطلاحية الملونة بما يعادلها

من السوداء ويكتب نمر القطع بخط أوضح والكتابة العربية تكتب بالطريقة القانونية لا كبيرة ولا صغيرة كى تظهر واضحة وبدون أن تطمس التفصيلات ومن ثم يراجع الشفاف عند اتمامه مراجعة دقيقة على اللوحة الأصلية قبل ارساله للطبعة وهناك توضع الجهة المكتوبة من الشفاف على لوح من الزنك الخشن ويرطب الشفاف بالماء ويضغط عليه مرارا عديدة باسطوانة مطبعة البروفات (المسودات) وبذا ينتقل الحبر على لوح الزنك وهذه المطابع تدار بالكهرباء ومعدّل مايمكن للطباع أن ينقله من الشفافات على لوحات الزنك ستة عشر فى اليوم الواحد اذا اشتغل سبع ساعات ثم يمرر على ألواح الزنك حبر الطباعة وتطبع المسودات وتراجع على الخرائط الأصلية وكل ماوجد لازما من التصحيحات يعمل بسهولة على ألواح الزنك التى ترسل بعد ذلك للطبع

أما مسألة وضع النمر للوحات الخرائط المساحية فمبينة على نفس الطريقة المتبعة فى لوحات الخرائط الطوبوغرافية التى بمقياس ١/١٠٠٠٠٠ حيث اعتبر القطر المصرى منقسما الى أربعة أرباع ناشئة من تقاطع خط الطول ٣٠° مع خط العرض ٣١° شرقى جرينوتش وقد قسم كل ربع الى صفوف وأعمدة تحدّ لوحات مجموعة الخرائط مقياس ١/١٠٠٠٠ فنمرة (٧ — ٣ ش . ش) مثلا تدل على اللوحة الواقعة فى الصف الثالث والعامود السابع من الربع الشمالى الشرقى وكل لوحة من الخرائط التى بمقياس ١/١٠٠٠٠ تتألف من ١٦ لوحة من الخرائط المساحية التى بمقياس ١/٢٥٠٠ ونمرها تقع فى أربعة صفوف وهى من (١ — ٤) ومن (٥ — ٨) ومن (٩ — ١٢) ومن (١٣ — ١٦) وذلك من الشمال الى الجنوب فلوحة (نمرة ١٣ — ٧ — ٣) تدل على اللوحة المساحية التى بمقياس ١/٢٥٠٠ الحاوية للأراضى الوقعة فى الزاوية الجنوبية الغربية للوحة (نمرة ٧ — ٣) التى بمقياس ١/١٠٠٠٠ شمال شرقى ونمرة اللوحة المساحية مطبوعة فى الزاوية العليا لهامش اللوحة من الجهة اليمنى ونمر اللوحات المجاورة لها مطبوعة فى وسط الهامش (أنظر شكل ٢٨) أما اسم المديرية والمركز والنواحى التى يتفق وقوع بعض أطيانها فى اللوحة فمطبوعة فى الهامش الأعلى أما الهامش الأسفل ففيه بعض تفصيلات أخرى تنحصر فيما يأتى :

تاريخ المساحة — أهم العلامات الاصطلاحية للحدود — مقياس بالأمتار والأقصاب ومقياس للسطحات وكل من ليس له سابق عادة باستعمال الخرائط يجد أحيانا بعض الصعوبة فى معرفة ما اذا كانت القطعة تحتوى على ثلاثة أو أربعة أفدنة بوجه التقريب ولهذا فقد طبع فى الهامش الأسفل لجميع الخرائط المساحية مربعات لبيان مقياس الفدان والقيراط والسهم (أنظر شكل ٢٩) كما واننا أجرينا طبع المربع الذى يوازى عشرة فدادين على لوحات مجموعة الخرائط التى بمقياس ١/١٠٠٠٠

وتسهيلا لعمل حساب المسطحات سيطبع فى المستقبل فى الهامش الأسفل لكل لوحة من لوحات الخرائط المساحة الحقيقية للأطيان التى تشتمل عليها

والأطيان الواقعة فى اللوحة تنقسم الى أحواض (أطيان متساوية فى الضريبة) مبينة بخط من النقط السوداء المثلثة الشكل وتوجد القطع ضمن هذه الأحواض وهى معينة بخطوط رفيعة ولو أنها غير محدودة فعلا بسياج أوخلافه من الهيئات الطبيعية والقسم الأكبر من القطع ليس له حدود معروفة واذا وجد أحيانا بعض الأحجار فهى فى الغالب تقريبية وغير متينة الوضع حتى يمكن التعويل عليها و بما أن الخطوط المتصلة تستعمل لتحديد الأطيان فالخطوط المجزأة تستعمل لتحديد الطرق ومجارى المياه وغيرها مما ليس من المنافع العمومية بل من الممتلكات الخصوصية الا أن هذه الطريقة ليست مرضية لأن وجود عدّة خطوط مجزأة متوازية مما يدعو الى الارتباك العظيم غير أن السير على هذا النحو الذى ابتدئ فى سنة ١٨٩٦ بقى على ماهو عليه الى أن انتهت لجنة تعديل الضرائب من أعمالها أما الآن فتوجد وسائط أوضح للدلالة على أمثال هـذه الهيئات و اتبعت لأنها أتت بالفائدة وقد أعطى للقطع فى كل حوض مهما بلغ عددها نمر مسلسلة وتبينت على الخريطة ولا تتغير فى الوقت الحاضر فيما لو بيعت القطعة ونقلت ملكيتها لشخص آخر بل تبقى على ماهى عليه وتخرج الخطوط المحدّدة للقطع عن هوامش اللوحة حتى يسهل جمع عدّة لوحات مع بعضها وكانت القطع الصغيرة التى تحتوى على مسكن وحديقة تبين غالبا بها شور للدلالة على أن هذه القطعة مشغولة ببناء بدون بيان كل من الجزء المشغول بالمنزل والجزء المشغول بالحديقة على حدته أما الآن فجار بيان ذلك وكانت كثرة الأعمال حتى العهد القريب لا تسمح ببيان التفصيلات الداخلية للناحية لأن مسطح السكن لا يؤخذ عليه ضريبة ولذا كان قليل الأهمية وبما أن الشوارع والأزقة والمحلات الفضاء الخ هى ذات أهمية فيما يختص بأرباب الضبطية القضائية والصحة فقد أصبحت هذه التفصيلات ضرورية وجار الآن بيانها على الخرائط .

والحدود المعقّدة التى تشابه أكثر حدود ممتلكات القطر المصرى يعسر جدا تعيينها على الأرض بواسطة الخريطة و بما أن مساحة القطر المصرى ماهى الا عبارة عن سهل مكشوف مكوّن من الطمى الذى يأتى به النيل سنويا فضلا عن استوائه وخلوّه مما يمنع أو يحجب امتداد النظر فالقطع المختلفة تظهر على الأرض بوضوح تام كما تراها على الخريطة وفى أثناء العمل لم توجد أقل صعوبة فى تعيينها باتخاذ نقطة معروفة فيما جاورها . أما فى المديريات التى تحوّلت

الى ريّ صيفى فكانت المساقى الصغيرة العديدة تستعمل لهذا الغرض لأن الأطيان التى تكون على الدوام مشغولة بالزراعة لاتتغير فيها معالم هـذه المساقى الا قليلا وفى أطيان الحيضان التى تغمرها سـنويا مياه الفيضان لم يكن الأمر سهلا بهذا المقدار غير أن القطع المكوّنة لتلك الأطيان كانت تقسمها الى خطوط طويلة استعملت فى سالف الأجيال للدلالة على حدودها وهذا مما ساعد كثيرا فى الارشاد عنها فضلا عن استخدام السواقى والآبار لنفس هذا الغرض والتى كثيرا ما كان يتفق وجودها . أما المرتفعات والمنخفضات فى القطر فخفيفة جدا بحيث لم يشرع فى بيانها اللهم الا فى حالة منحدرات جسور الترع الكبيرة أما الركام المتخلفة من بقايا المدن القديمة بشكل أكوام فيبين مسطحها فقط بقطع النظر عن مقدار ارتفاعها وهذه جار ازالتها بسرعة لمـا تحتويه من النترات القليـلة وتحويل الأماكن التى تشغلها الى أراضٍ صالحة للزراعة

ومنذ البـدء فى طبع الخرائط المساحية أى فى سـنة ١٨٩٩ ازدادت الطبعات (ما يطبع من اللوحات فى مرة واحدة) زيادة ثابتة فكان يطبع فى الأول ٣٠ صورة من كل نسخة أما الآن فالواجب طبع مائة نسخة اللهم الا فى حالة ما اذا كانت الأطيان التى تتضمنها الخرائط غير صالحة للزراعة وكان يرسل فى الزمن السابق اثنا عشرة صورة من كل خريطة لادارتى مراقبة الأموال المقررة ومراقبة الأملاك الأميرية ويحفظ القليـل منها تحت طلب الجمهور ونظرا لازدياد الرغبة فى طلب هذه الخرائط سواء كان ذلك من جهة مصالح الحكومة أو الجمهور فالنسخ التى تنشر منها فى الوقت الحاضر تنحصر فيما يأتى : —

٦ نسخ لمراقبة الأموال المقررة

١ نسخة لمراقبة الأملاك الأميرية

٢ نسختان للكتبة الخديوية

١٠ نسخ لتفاتيش الريّ

فضلا عن أنه كثيرا ما تطلب نسخ من الخرائط زيادة عمـا تبين أعلاه

وفى بحر سـنة ١٩٠٨ بلغ مقـدار ماتوزع من الخرائط المساحية لمصالح الحكومة ٨٤٠٠٨ وما بيع للأهالى ١٧٦٨٥

ويختلف مايبـاع للاهالى كثيرا باختـلاف اللوحات ولكنه بلغ بوجه عام من ١٤٠٠٠ الى ١٨٠٠٠ لوحة فى السنة ولاشك فى زيادة مايباع للأهالى زيادة عظمى لوامكنهم الحصول على الخرائط توا من مراكز القطر غير أن هذا الأمر لايسهل عمله فى الوقت الحاضر لأن مكاتب المديريات هى وحدها الأماكن التى يمكن فيها بيع هذه الخرائط خصوصا وأن الرجوع الى دفاتر المساحة هو على الدوام من الأمور الضرورية كما وان مسألة ايداع ألفين او ثلاثة آلاف خريطة من الخرائط التى تشمل أطيان المديرية ومباشرتها كى ينتظم البيع لمن المسائل العظيمة جدا وتستلزم عاملا خصوصيا ذا دراية تامة بها ومن الطبيعى أن هذا العمل سيكون جزأ من اختصاصات أقسام المساحة المحلية عنـد تأسيسها أما فى الوقت الحاضر فالظاهر أنه ليس فى استطاعة عمـال المديريات القيام بهـذا العمل بدون مساعدة على أن الكثيرين من أرباب الأملاك لايرغبون فقط الحصـول على الخريطة الشاملة لأطيـانهم بل على ملخص من دفاتر المساحة مبين به مقدار أطيانهم وهـذا الملخص أو بعبارة أخرى الكشف كانت تستخرجه المـديرية للطالب مقابل دفع ٤٣٠ مليا وهو عبارة عن مبلغ باهظ فى نظر المـالك الصـغير وقد خفض فى شهر يونيه سـنة ١٩٠٧ الى ٢٣٠ مليا وتصرح فى شهر اكتوبر سنة ١٩٠٧ باعطاء الطالب نمر الأحواض والقطع الواقعة فيها أطيانه مقابل دفع ٣٠ مليا فقط أما ثمن اللوحة الواحدة من الخرائط المساحية فقد كان على الدوام ٥٠ مليا ان كانت على ورق عاده و ٦٥ مليا ان كانت ملصقة على قمـاش

وقد تم فى الوقت الحـاضر طبع ونشر الخرائط المساحية لجميع مديريات القطر المصرى ماعدا مديرية البحيرة وهـذه جار الآن مراجعتها وستطبع خرائطها بمقياس $\frac{1}{2500}$ فى غضون سنة ١٩٠٩ ومن ثم تراجع خرائط مديريات الغربية والجيزة وقسم من المنوفية وتطبع خرائطها بمقياس أكبر وهو $\frac{1}{2500}$ وبهذا يبلغ عدد لوحات الخرائط المساحية التى بمقياس $\frac{1}{2500}$ لوادى النيل المصرى والدلتا ٣٠٠٠٠ لوحة تقريبا . والجدول الآتى يبين عدد اللوحات الخاصة بكل مديرية والسنة التى طبعت فيها

بيان الخرائط المساحية التى طبعت من سنة ١٨٩٩ الى آخر سنة ١٩٠٧

المديرية	مقياس	١٨٩٩	١٩٠٠	١٩٠١	١٩٠٢	١٩٠٣	١٩٠٤	١٩٠٥	١٩٠٦	١٩٠٧	مجموع لوحات المديرية
الغربية	$\frac{1}{4000}$	١٩٨	١٠٦	٤٤٨	٦٣٢	١٨٨٧	٤	...	...	...	٣٢٧٥
الجيزة	...	١	٤٩٠	٢٧٥	...	...	...	...	...	...	٧٦٦
المنوفية	...	...	٢٢٢	٢٧٠	...	...	...	...	...	...	٤٩٢
	$\frac{1}{2500}$	...	...	٢٢٣	١٤٥٨	...	...	...	...	...	٦٨١
الفيوم	...	...	...	١٠٢	٢١٦١	...	...	...	...	...	١٢٦٣
القليوبية	...	...	...	...	٤٧	٧٣١	...	...	...	...	٢٧٧٨
الدقهلية	...	...	...	...	٢٨	١٦٦٩	٥٤٠	...	...	...	٢٢٣٧
قنا	...	...	...	...	...	...	١٥٧٥	...	...	...	١٥٧٥
أسوان	...	...	...	...	...	...	٤٠١	٦٧٥	...	...	١٠٧٦
جرجا	...	...	...	...	...	...	...	١٣١٣	...	...	١٣١٣
أسيوط	...	...	...	...	...	...	...	٧٦٧	٩٣٩	...	١٧٠٦
المنيا	...	...	...	...	...	...	...	...	١٦٣٢	٣	١٦٣٥
بنى سويف	...	...	...	...	...	...	...	...	٣٤٩	٥٩٣	٩٤٢
الشرقية(*)	...	...	...	...	...	...	...	...	...	٥٧١	٥٧١
المجموع		١٩٩	٨١٨	١٣١٨	٤٣٣٦	٤٢٨٧	٢٥٢٠	٢٧٥٥	٢٩٢٠	١١٦٧	٢٠٣١٠

وقد صادف بيع هـذه الخرائط صعوبات جمة لعدم وجود وكلاء لبيعها فى داخل القطر ولذا لايطبع فى كل مرة سوى النسخ الضرورية اقتصادا للصاريف على أن اعادة طبع الخرائط التى تنفذ من هذه العشرين ألف لوحة بسبب مايباع منها يزداد سنويا ففى سنة ١٩٠٧ أعيدطبع ٦١٢٥ لوحة والجدول الآتى به بيان عدد لوحات الخرائط المساحية التىأعيدطبعها فى بحر الأربعة سنين الماضية :

	مقياس	١٩٠٤	١٩٠٥	١٩٠٦	١٩٠٧
خرائط مساحية	$\frac{1}{4000}$ $\frac{1}{2500}$	١٢٠٠	٧١٦	٤٢٦٣	٦١٢٥

(*) ان جملة لوحات مـديرية الشرقية بلغ ٢٨٤٠ لوحة طبع منها ٢٣٠٠ نسخة فى غضون سنة ١٩٠٨ ويلزم لمديرية البحيرة ٣٢٠٠ لوحة بمقياس $\frac{1}{2500}$

وقد يعسر جدا على المالك الصغير فى البلاد التى تكون فيها نسبة الاهالى الذين يجهلون القراءة عظيمة ولم يتيسر بها وجود محلات يمكنها القيام بالاشتغال بعدد عظيم من هذه الخرائط ان يتوصل للحصول على خريطة عن أطيانه مالم توجد هناك طريقة اجبارية للتسجيل تستدعى استعمال الخرائط عند نقل الملكية وبما أن المالك يطلب معرفة نمر الأحواض والقطع الدالة على أطيانه لأنه يعسر عليه جدا ان يعرفها تماما بمجرد النظر الى الخريطة فالرجوع الى دفاتر المساحة المودعة بالمديرية اذن امر لابد منه وقد خفضت كثيرا رسوم الكشوفة المستخرجة من هذه الدفاتر حديثا على أن الوسائط اللازمة لتسهيل معرفة اللوحة المرغوبة ليست كبيرة ولو ان كشف الضرائب الموجود بالناحية لايعطى هذه الاستعلامات فانه مما يساعد كثيرا ولم يتم للآن تأسيس مكاتب المساحة المحلية فى جميع المديريات ومتى تم ذلك تكون هى الواسطة الطبيعية لانتشار الخرائط على أننا الآن استعملنا جملة وسائل مؤقتة اذ قد تصرح لمهندسى المساحة أن يقبلوا طلبات عن مشترى الخرائط عند عمل مساحة الناحية وهذه الخرائط ترسل للطالبين متى تم طبعها وعند عمل مراجعة او تحقيق شكوى يعطى للعامل المكلف بذلك صور من خرائط الناحية لاجابة طلبات الأهالى ولكن كل هذه العوامل بسيطة فى حد ذاتها ولو كان الحصول على الخرائط فى الوقت الحاضر ميسورا وأسهل مما هو عليه الآن لازداد عدد صغار المالكين الحاصلين على خرائط عن أطيانهم .

ومستودع الخرائط العمومى كائن بادارة مصلحة عموم المساحة بالجيزة حيث توجد الخرائط كلها مرتبة فى صفوف من الرفوف المصنوعة من الصلب والتى عملت خاصة لهذا الغرض وكانت تقلب اللوحة العليا من كل صف لحفظ اللوحات الباقية نظيفة وقد يمكن حفظ الخرائط من التلف بدون أقل صعوبة رغما عن كثرة الغبار الذى يحتوى على قليل من الهباب المتصاعد من المداخن أو بعض المواد المسودة .

وقد اخذت الاحتياطات اللازمة عند صرف المسودات والخرائط غير التامة بأن تختم بختم ذى حروف بارزة عليه اسم المصلحة وتصرف كل الخرائط المطبوعة مجانا لمصالح الحكومة وهذه تختم بختم مكتوب عليه «نسخة رسمية» وذلك علاوة على الختم ذى الحروف البارزة

الملحـــق الاول

صورة الامر العالى الصادر فى ١٠ أغسطس سنة ١٨٧٩

بناء على ماعرض من مجلس نظارنا قد أمرنا بمـا هو آت وأشهرناه للعمل بمقتضاه

المـادة الاولى

انه لأجل تأكيد تخصيص المـال العقارى بطريق المساواة على كافة أرباب الاطيان بمناسبة قيمة الاطيان التى فى حيازة كل منهم يصير الشروع فى انشاء تاريع عمومى وهو عبارة عن عمل رسومات أطيان الوجه القبلى والبحرى وفرزها

المـادة الثانية

عمليـة التاريع تكون مصلحة على حدتها تابعة لنظارة المـالية وتحال ادارتها على عهـدة مدير عام يعين بدكريتو بناء على طلب مجلس النظار وأما مفتشو عملية التاريع فيصير تعيينهم بأمر ناظر المـالية بناء على طلب مدير العموم وباقى مستخدمى المصلحة يصير تعيينهم بمعرفة مدير العموم مباشرة

المـادة الثالثة

على مـدير العموم ادارة كافة العمليات التاريعيـة وكافة الاشـغال التى تتعلق بمصلحته وبناء على ذلك يكون من وظائفه تحرير كافة القوانين التى تتعلق بتشكيل المصلحة وتعيين الوظائف بالضبط والربط واجراء تنفيذها

المـادة الرابعة

لاتعد فى أى حال كان عمليات التاريع حكما فى مشاكل الملكية ولاتضر بحقوق الافراد

المـادة الخامسة

بعد نهو أشغال فن الهندسة يشرع فى فوز الاطيان ويتعين بمعرفة الفرازين آل الخبرة تعداد الدرجات التى ينبغى أن ينقسم عليها كل نوع من أنواع الاطيان على حسب درجات خصوبتها وقيمة محصولاتها

المـادة السادسه

ان التشكيات التى تتعلق بعمليات التحديد والفرز بما أنها أمور ادارية محضة يصير تقديمها الى مأمور التاريع بالتدريج من الادنى للاعلى بحسب الاصول ويصير بت الحكم فيها فى آخر درجة من ناظر المـالية من بعد اخذ راى مدير العموم عنها

المادة السابعة

مسودة رسم القطع والدفتر الذى يصير فيه قيد الاطيان وقت العمليات التاريعية يصير حفظهما بدفترخانة المالية و يتحرر منهما نسختان مطابقتان الاولى تكون خاصة عن كل مديرية على حدتها ويصير ابقاؤها بمركزها فى عهدة مستخدم مسؤل عنها يصير تعيينه بمعرفة عموم التاريع ويقيم بالمديرية تحت أوامر المدير والثانية تكون عمومية ويجرى حفظها بعموم مصلحة التاريع

المادة الثامنة

يجوز لاى شخص كان الاطلاع على دفاتر ورسومات التاريع سواء كان فى ذات المديريات اوفى عموم مصلحة التاريع ويعطى لكل طالب من أرباب الشؤون نسخة سواء كانت عن قطعة واحدة أوعن جملة قطع مما هو وارد بالتاريع بحيث أن يدفع مقدماً قيمة الرسم الذى يصير تعيينه فيما بعد

المادة التاسعة

قبل الشروع بيومين بالاقل فى عمليات المساحة أو الفرز فى كل قسم تخبر بذلك مصلحة عموم التاريع الجمهور بواسطة اعلان ينشر لمركز القسم وفى النواحى المشهورة ولارباب الاملاك والمستأجرين ونظار الاراضى ولكل من كان له شأن فى ذلك الرخصة بالحضور فى عمليات المساحة أوفى عمليات الفرز ولهم أن يقدموا ملحوظاتهم عن ذلك

المادة العاشرة

ان المديرين ونظار الاقسام ومشايخ البلاد والصيارف ومأمورى ومتوظفى الحكومة من أى صنف ومن اى درجة كانوا ملزمون بأن يقدموا الى مأمورى التاريع كافة الاستعلامات التى يطلبونها منهم وأن يساعدوهم فى تتميم مأموريتهم كل منهم بحسب حدود خصائصه وعلى مفتشى ومأمورى التاريع أن يستحوزوا على كافة الاستعلامات التى يمكنهم أن يتحصلوا عليها وأن يصغوا لاقوال كافة الاشخاص الذين يكون لارشاداتهم فائدة عائدة على العمليات التاريعية المكلفين بها

المادة الحادية عشرة

يصير مراجعة فرز الاطيان بمعرفة قومسيون تشكيله وادارته يجرى تعيينهما بمعرفة ناظر المالية بناء على طلب مدير العموم والطرايق والشروط التى بها يصير اعلان أرباب الشؤون بقرارات القومسيون التى بمقتضاها يسوغ لهم اقامة دعواهم ضد القرارات المذكورة يصير تعيينها فيما بعد

المادة الثانية عشرة

جميع احكام الكود أوالقوانين والوائح والنظامنامات وجميع العوائد والاصطلاحات قديمة كانت أو حديثة المضادة لهذا الدكريتو تعتبر ملغية ولا عمل لها وناظر ماليتنا مكلف بتنفيذ هـذا الدكريتو

تحريرا باسكندرية فى ١٠ اغسطس سنة ١٨٧٩ محمد توفيق

رئيس مجلس النظار — ناظر المالية

شـريف — اسماعيل باشا أيوب

صورة الدكريتو الصادر فى سنة ١٨٩٨ الخاص بأخذ مبلغ ٢١٦٠٠٠ جنيها من صندوق الدين العمومى لتخفيض ضرائب الاطيان

أمر عال

نحن خديو مصر

بعد الاطلاع على المواد ١ و ٢ و ٣ من الامر العالى الصادر فى ١٢ يوليه سنة ١٨٨٨ وبناء على ماعرضه علينا مجلس النظار ومصادقة الدول الموقعة على اتفاق لونده المؤرخ فى ١٧ مارس سنة ١٨٨٥ أمرنا بما هو آت

المادة الاولى

من ابتداء سنة ١٨٩٨ الى نهاية سنة ١٩٠٧ يصير تخفيض ٢١٦٠٠٠ جنيه سنويا من أموال الاطيان تحت شروط مصادقة صندوق الدين فى كل سنة

ويكون اجراء التخفيض عن كل مديرية بحسب الكشف المرفق بهذا

المادة الثانية

المبلغ اللازم لتخفيض الاموال المصرح به فى المادة الاولى يورد فى حسابات الحكومة بصفة ايراد مخصص ويحتسب أولا من قيمة كوبونات سندات الاحتياطى (بدون اخلال بالضمانات المأخوذة أو التى ستؤخذ على السندات) وثانيا من الجزء المأخوذ للاحتياطى من زيادات السنة السابقة بحيث ان مايؤخذ من الجزء المذكور لايزيد عن ربعه

المـادة الثالثة

فى حالة ما اذا كانت قيمة كوبونات السندات وربع المبلغ المأخوذ للاحتياطى من الزيادات لاتبلغ فى أية سنة ما ٢١٦٠٠٠ جنيه فيكون للحكومة الخيار فى الغاء التخفيض عن تلك السنة او فى اجرائه بتكميل الفرق من الايرادات الغير مخصصه

المـادة الرابعة

على ناظر المـالية أن يتخابر فى كل سـنة بعد تقفيل حسابات السنة السابقة مع صـندوق الدين للحصول على مصادقته وأن يقدم اليه ما يطلبه من المستندات الخاصة باستعمال الاعتماد المحـدد فى المادة الاولى ومن الاستعلامات عن سير عمليات فك الزمام اللازمة قبـل تعديل الضرائب وعن نتيجة هذا التعديل من زيادة أو عجز عقب انتهاء العمليات الجزئية أولا فأولا

المـادة الخامسة

لايجوز لأعضاء صـندوق الدين الامتناع عن المصادقة الا فى عدم حالة استيفاء الشروط المبينة فى المواد الاولى والثـانية والثالثة واذا رفضت الحكومة تقديم المستندات أواعطـاء الاستعلامات المنصوص عنها فى المـادة الرابعة

المـادة السادسة

على ناظر المـالية تنفيذ أمرنا هذا ؟

صدر بسراى عابدين فى ٢٦ نوفمبر سنة ١٨٩٨

عباس حلمى

بأمر الحضرة الخديوية

رئيس مجلس النظار
مصطفى فهمى

ناظر المـالية
احمد مظـلوم

كشف عن المبالغ المقتضى دفعها

أسماء المديريات	الزمام	مقدار المقتضى دفعه
	فدان	جنيه
الوجه البحرى		
القليوبية	٤٩٧١	١٥٥٨
الشرقية	٤١٥٣٩	٩٩٤٠
الدقهلية	١٠٥٠١٢	٢٨٤٣١
الغربية	١٦٣٠٥١	٤٨٢٠٠
المنوفية	٩٠٩٩	٣١٤٨
البحيرة	٨٢١٩٨	٢٤٥١٦
الجملة	٤٠٥٨٧٠	١١٥٧٩٣
الوجه القبلى		
الجيزة	٤٥٨٢٧	٨٦٠٧
بنى سويف	١٠٩٧٥٥	٢٤٨٢٤
الفيوم	٥١٣٠٢	١٣٧٨٥
المنيا	٩٤٨١٢	٢٠٧٣٨
أسيوط	١٧٨٣٣٣	٢١٩١٢
جرجا	٦٦٥٠٠	٩٠٨٦
قنا	٥٩٨٦	٨٦٧
الحدود	٢٦٨٣	٣٨٤
الجملة	٥٥٥١٩٨	١٠٠٢٠٣
الجملة العمومية	٩٦١٠٦٨	٢١٥٩٩٦

تعليمات

صادرة فى ١٣ ابريل سنة ١٨٩٩ بخصوص اجراآت فك الزمام

اولا — قسم هندسة فك الزمام مكلف بعمل ميزانيات الزمام فى ذات البلاد ويكون تحرير الميزانيات المذكورة فى ظرف شهر واحد من تاريخ اتمام مراجعة مسطحات المساحة مالم توجد أسباب خصوصية تستلزم اطالة هذا الميعاد وبشرط أن يكون ذلك التطويل بتصريح من احدى مفتشى فك الزمام

ثانيا — التفريغ الجارى عمله الآن بمعرفة قسم الهندسة يكون اجراؤه من الآن باعتبار تجميع مفردات مايوجد بالمساحه فى اسم كل من واضعى اليد وذلك عوضا عما هو متبع الان من تجميع مفردات كل صاحب تكليف وهذا التفريغ يلزم تلاوته على الاهالى

ثالثا — كل صراف يجب أن ينضم مع عمال فك الزمام فى عمل ميزانية زمام كل من بلاد صرافيته واختصاصاته فى هذا العمل تكون كالمبين بعد

(ا) ضبط مقادير أطيان كل من واضعى اليد المندرجة أسماؤهم بالكشف المعروف « بكشف الصراف » على حسب الوارد بدفاتره وذلك بعد نقل تكليف ماعساه أن يكون قد نقل تكليفه بعد التاريخ الذى فيه حصل تحرير الكشف الاصلى

(ب) أن يبين على الكشف مايكون قد جرى ضمه على زمام البلد من زمام بلاد أخرى وفئات ضرائبه وكذلك مايكون قد استبعد من زمام البلد وأضيف على غيرها بحسب مساحة فك الزمام

(حـ) أن يراجع ويتحقق من أن الايضاحات المبينة بالميزانية قرين كل اسم عما يختص بفئات الضرائب ومقادير التوالف وما أشبه ذلك كلها صحيحة ومطابقة لسجلات المديرية

المواعيد التى يمكن لكل من الصيارف أن يتفرغ فيها لأداء الاعمال المذكورة آنفا هذه يجب الاتفاق عليها بين مفتشى فك الزمام ومأمورى المراكز مباشرة

رابعا — قسم الهندسة عليه أن يرسل لمراقبة الاموال المقررة بالمالية مباشرة دفتر البلد التى انتهت المشتمل على عملية المساحة والميزانية والتفريغ ويكون هذا الدفتر مرفقا بنسخة من خريطة الناحية وعليه أيضا أن يرسل لمراقبة الاملاك بالمالية نسخة من الخريطة وصورة الميزانية المختصة بكل بلد

خامسا ـ مراقبة الاموال المقررة عليها ان ترسل للمديرية ذات الاختصاص الدفتر المشتمل على المساحة والميزانية والتفريغ وذلك لاجل تحرير المكلفة الجديدة فى ظرف ثلاثين يوما وهذا الميعاد يسوغ مدة بأمر خاص من المراقبة المشار اليها وذلك فى الاشهر التى تكون أقساط الأموال المقررة تحصيلها فيها جسيمة

سادسا ـ زيادات المساحة التى توجد من نتيجة فك الزمام هذه تكون المعاملة فى شأنها بحسب التعليمات الخصوصية (١)

والتغييرات التى تنشأ عن بيع أطيان من أملاك الحكومة أوعن أسباب أخرى يكون منشؤها تنفيذ التعليمات المتقدم القول عنها هذه يلزم على المديريات أن تدرجها بالمكلفات الجديدة حينما يحصل تبليغ ذلك اليها من مراقبة الاملاك

سابعا ـ الاجراآت التى تضمنتها البنود ١ و ٢ و ٣ و ٤ و ٥ من هذه التعليمات تسرى على البلاد التى بدئ بفك الزمام فيها ولم ينته للآن والتى سيصير فك زمامها فى المستقبل

وعلى مراقبة أملاك الميرى اتمام ميزانيات البلاد الجارى العمل الا ن بهافى تحرير ميزانياتها وكذلك البلاد التى كتب لها قسم الهندسة عنها بأنها تمت ويكون نهو ذلك كله فى ظرف المدة التى يحددها جناب ناظر ادارة أملاك الميرى

أما البلاد التى انتهت بها عملية فك الزمام غير المنصوص عنها بالفقرة السابقة فهذه يجب على قسم الهندسة أن يعمل ميزانياتها ويرسل دفاترها لمراقبة الأموال المقررة فى ظرف المدة التى يحددها عن كل بلد جناب مدير عموم المساحة

---

(١) تراجع هذه التعليمات فى الباب العشرين فصل أول فى الاملاك الحرة وجه ١١٤

صورة دكريتو ٢٨ ابريل سنة ١٨٩١
القاضى باتباع الطريقة المترية الاعشارية بمصالح الحكومة اعتبارا من أول يناير سنة ١٨٩٢

أمر عال

نحن خديو مصر

نظرا للتغييرات التى طرأت مع توالى الايام على الموازين والمكاييل المصرية ولما هناك من تعدد واختلاف الموازين والمكاييل المستعملة فى أنحاء القطر المصرى والفروقات الموجودة بينها

وحيث انه من الضرورى أن معاملات الناس لبعضهم بعضا تكون مؤسسة على موازين ومكاييل معلومه ومعينة بالضبط والدقة

وحيث انه تنتج فوائد من اتباع الطريقة المترية الاعشارية فى الموازين والمكاييل وهى الطريقة المؤسسة على متر القومسيون الدولى الذى قرر حساب المتر

وحيث انه لكى يتيسر العمل بالطريقة المترية المذكورة بدون احداث أى اختلال فى عوائد واصطلاحات القطر التجارية يكون من الأوفق أن نسبة الموازين والمكاييل المصرية الى الموازين والمكاييل المترية تحدد حسب القيمة الحالية للموازين والمكاييل المستعملة الآن فى القطر المصرى

ونظرا لما ظهر من نتيجة أعمال التجارب والمضاهات بين الموازين والمكاييل المصرية وبين الموازين والمكاييل المترية التى أجراها القومسيون المشكل بقرار مجلس النظار الصادر فى ١٤ يونيه سنة ١٨٨٦ — ١٢ رمضان ١٣٠٣

فبناء على موافقة رأى مجلس النظار وبعد أخذ رأى مجلس شورى القوانين امرنا بما هو آت

(المادة الاولى)

على المصالح الأميرية أن تستعمل الطريقة المترية الاعشارية فى دائرة أعمالها وفى معاملاتها مع العموم وذلك اعتبارا من أول يناير سنة ١٨٩٢

أسماء الموازين والمكاييل المصرية يجوز ذكرها مع مايعادلها من أسماء الموازين والمكاييل المترية فى جميع العقود العمومية والاوراق الادارية

أما مساحات الاراضى فيستمر حسبانها وبيانها على حسب المقاييس الموجودة الآن طبقا لأحكام الامر العالى الصادر فى ١٥ ذى القعدة سنة ١٢٧٧ والذيل المرفق به المؤرخ فى ٧ شعبان سنة ١٢٩٢ وذلك الى أن يصدر امر جديد وحمولة المراكب يستمر أيضا مقاسها وبيانها على حسب القواعد الجارية الآن

(المادة الثانية)

المتر الذى أقر عليه القومسيون الدولى السابق ذكره هو المقاس الاصلى الذى تعاير عليه الموازين والمكاييل المصرية

(المادة الثالثة)

نسبة الموازين والمكاييل المترية الى الموازين والمكاييل المصرية قد تحددت كالآتى الذراع البلدى الذى هو وحدة مقاييس الاطوال تقرر له ٥٨ سنتيمترا

الدرهم الذى هو وحدة الموازين تقرر له ثلاثة جرامات واثنا عشر سنتجراما

الاردب الذى هو وحدة المكاييل تقرر له ١٩٨ لترا

أما مضاعفات واجزاء الذراع البلدى والدرهم والاردب فان نسبتها المترية قد تقدرت فى جدول المعادلة المرفق بأمرنا هذا

(المادة الرابعة)

يوضع بمركز كل مديرية ومحافظة عيارات أصلية للموازين والمكاييل لكى يتيسر بواسطتها تحقيق عيارات الموازين والمكاييل

(المادة الخامسة)

على نظار حكومتنا تنفيذ أمرنا هذا كل منهم فيما يخصه

صدر بسراى عابدين فى ١٩ رمضان سنة ١٣٠٨ — ٢٨ ابريل سنة ١٨٩١

محمد توفيق

بأمر الحضرة الخديوية
رئيس مجلس النظار
رياض

امر عـــــــال

(فى ١٥ ذى القعدة سنة ١٢٧٧ — ٢٥ مايو سنة ١٨٦١)

اعتماد مساحة الاطيان من الا ن فصاعدا يكون بالقصبة التى اعتبارها ثلاثه امتار وخمسة وخمسون سنتيمترا حسب الزنجير الهندسي وتكون مصفحة من الطرفين ومختومة بختم ميرى

تنبيه — ان مقاس الفدان الواحد المعتبر بالحكومة المصرية على حسب الوارد .بتواريع المســاحة المحددة من عهد جنتمكان محمدعلى باشا هو أن الفدان ثلثماية وثلاثة وثلاثون قصبة وثلث عدا بعض بلاد فى جهات مستثناة من القديم بما أن أطيانها لم توف على هذه القاعدة والمقدار والاعتماد فى مقاس أفدنتها هو على حسب الحجج ووضع اليد والتكليف

دكريتو صادر فى ٢٨ ابريل سنة ١٨٩١

أما مساحات الأراضى فيستمر حسبانها و بيانها على حسب المقاييس الموجودة الآن طبقا لأحكام الأمر العالى الصــادر فى ١٥ ذى القعدة ســـنة ١٢٧٧ والذيل المرفق به المؤرخ فى ٧ شعبان سنة ١٢٩٢ وذلك الى أن يصدر أمر جديد ٥١

الملحق الثانى

مقاييس الاطوال والسطوح

١ ذراع بلدى = ٠,٥٨ متر } الامر العالى الصادر فى ٢٨ ابريل سنة ١٨٩١
١ ذراع معمارى = ٠,٧٥ »

١ قصبه = ٣,٥٥ » الامر العالى الصادر فى ٢٥ مايو سنة ١٨٦١

١ فدان ٣٣٣ $\frac{1}{3}$ قصبه مربعة تحدد فى سنة ١٨١٣

وايضا

١ متر = ٣٩,٣٧٠١١٣ بوصه (الإتفاقية المترية لسنة ١٩٠٢)

ومن هذه النسب أعدت الجداول الآتية :

مصرية

٢٤ حبه = ١ قصبه = ٣,٥٥ متر = ٣,٨٨٢٣٣ ياردات

انجليزية

١ بوصه = ٢٥,٤ ملليمترات (مصححة الى جزء من ١٠٠٠٠٠٠)

١٢ » = ١ قدم = ٠,٣٠٤٨٠٠ متر = ٠,٠٨٥٨٦ قصبه

٣ قدم = ١ يارده = ٠,٩١٤٣٩٩ متر = ٠,٢٥٧٥٨ قصبه

١٧٦٠ يارده = ١ ميل = ١,٦٠٩٣٤٣ كيلو متر

فرنساوية

١ مـتر = ١,٠٩٣٦١٤٢ يارده = ٣,٢٨٠٨٤٢ قدم = ٠,٢٨١٦٩ قصبه

١ كيلومتر = ٠,٦٢١٣٧١٧ ميلا

قصبه	متر	يارده	متر	قصبة	يارده
١	٣,٥٥	٣,٨٨٢٣	١	٠,٢٨١٦٩	١,٠٩٣٦١
٢	٧,١٠	٧,٧٦٤٦	٢	٠,٥٦٣٣٨	٢,١٨٧٢٣
٣	١٠,٦٥	١١,٦٤٦٩	٣	٠,٨٤٥٠٧	٣,٢٨٠٨٤
٤	١٤,٢٠	١٥,٥٢٩٣	٤	١,١٢٦٧٦	٤,٣٧٤٤٦
٥	١٧,٧٥	١٩,٤١١٦	٥	١,٤٠٨٤٥	٥,٤٦٨٠٧
٦	٢١,٣٠	٢٣,٢٩٤٠	٦	١,٦٩٠١٤	٦,٥٦١٦٨
٧	٢٤,٨٥	٢٧,١٧٦٣	٧	١,٩٧١٨٣	٧,٦٥٥٢٩
٨	٢٨,٤٠	٣١,٠٥٨٦	٨	٢,٢٥٣٥٢	٨,٧٤٨٩١
٩	٣١,٩٥	٣٤,٩٤١٠	٩	٢,٥٣٥٢١	٩,٨٤٢٥٣

كيلومتر	ميل	ميل	كيلومتر
١	٠,٦٢١٣٧٢	١	١,٦٠٩٣٤
٢	١,٢٤٢٧٤٣	٢	٣,٢١٨٦٨
٣	١,٨٦٤١١٥	٣	٤,٨٢٨٠٣
٤	٢,٤٨٥٤٨٧	٤	٦,٤٣٧٣٧
٥	٣,١٠٦٨٥٩	٥	٨,٠٤٦٧١
٦	٣,٧٢٨٢٣٠	٦	٩,٦٥٦٠٦
٧	٤,٣٤٩٦٠٢	٧	١١,٢٦٥٤٠
٨	٤,٩٧٠٩٧٤	٨	١٢,٨٧٤٧٤
٩	٥,٥٩٢٣٤٦	٩	١٤,٤٨٤٠٨

مقـــايس المســطحات

مصـــــــرية

٢٤ سهم = ١ قيراط
٢٤ قيراط = ١ فدان
$\frac{1}{3}$ ٣٣٣ قصبة مربعة = ١ فدان

١ قصبة مربعة = ١٢,٦٠٢٥ مترا مربعا = ١٣٥,٦٥٢٤ قدما مربعا
١ فدان = ٤٢٠٠,٨٣ مترا مربعا = ٠,٠٠٤٢٠٠٨٣ كيلو مترا مربعا
= ٤٥٢١٧,٤٣ قدما مربعا = ١,٠٣٨٠٥ آكرا (فدان انجليزى)
= ٠,٠٠١٦٢٢١٤ ميلا مربعا
١ قيراط = ١٣,٨٨٨٩ قصبه مربعة = ١٧٥,٠٣٥ مترا مربعا
١ سـهم = ٠,٥٧٨٧٠٤ قصبه مربعة = ٧,٢٩٣١١ مترا مربعا

انجلـــــيزية

٤٨٤٠ ياردة مربعة = ١ اكر
٦٤٠ اكر = ١ ميلا مربعا

١ ميل مربع = ٢,٥٨٩٩٨ كيلو مترا مربعا = ٦١٦,٥٤٠ فدانا
١ آكر = ٤٠٤٦,٨٤ مترا مربعا = ٠,٩٦٣٣٤٤٨ فدانا
١ قدم مربع = ٠,٠٩٢٩٠٣٠ مترا مربعا = ٠,٠٠٧٣٧١٧٩ قصبه مربعة

فرنساوية

١ متر مربع = ١٠,٧٦٣٩ قدما مربعا = ٠,٠٧٩٣٥ قصبه مربعة
١ كيلو متر مربع = ٠,٣٨٦١٩٥ ميلا مربعا = ٢٣٨,٠٤٨٠ فدانا

فدان	هكتار	قصبه مربعة	آكر
١	٠,٤٢٠٠٨٣	٣٣٣,٣٣٣	١,٠٣٨
٢	٠,٨٤٠١٦٧	٦٦٦,٦٦٧	٢,٠٧٦
٣	١,٢٦٠٢٥٠	١٠٠٠,٠٠٠	٣,١١٤
٤	١,٦٨٠٣٣٣	١٣٣٣,٣٣٣	٤,١٥٢
٥	٢,١٠٠٤١٧	١٦٦٦,٦٦٧	٥,١٩٠
٦	٢,٥٢٠٥٠٠	٢٠٠٠,٠٠٠	٦,٢٢٨
٧	٢,٩٤٠٥٨٣	٢٣٣٣,٣٣٣	٧,٢٦٦
٨	٣,٣٦٠٦٦٧	٢٦٦٦,٦٦٧	٨,٣٠٤
٩	٣,٧٨٠٧٥٠	٣٠٠٠,٠٠٠	٩,٣٤٢

جـــدول تحويل الفـــدادين الى هكتارات

فدادين	٠	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠	٧٠	٨٠	٩٠
٠	٠	٤٫٢٠	٨٫٤٠	١٢٫٦٠	١٦٫٨٠	٢١٫٠٠	٢٥٫٢٠	٢٩٫٤١	٣٣٫٦١	٣٧٫٨١
١٠٠	٤٢٫٠١	٤٦٫٢١	٥٠٫٤١	٥٤٫٦١	٥٨٫٨١	٦٣٫٠١	٦٧٫٢١	٧١٫٤١	٧٥٫٦١	٧٩٫٨٢
٢٠٠	٨٤٫٠٢	٨٨٫٢٢	٩٢٫٤٢	٩٦٫٦٢	١٠٠٫٨٢	١٠٥٫٠٢	١٠٩٫٢٢	١١٣٫٤٢	١١٧٫٦٢	١٢١٫٨٢
٣٠٠	١٢٦٫٠٢	١٣٠٫٢٣	١٣٤٫٤٣	١٣٨٫٦٣	١٤٢٫٨٣	١٤٧٫٠٣	١٥١٫٢٣	١٥٥٫٤٣	١٥٩٫٦٣	١٦٣٫٨٣
٤٠٠	١٦٨٫٠٣	١٧٢٫٢٣	١٧٦٫٤٣	١٨٠٫٦٤	١٨٤٫٨٤	١٨٩٫٠٤	١٩٣٫٢٤	١٩٧٫٤٤	٢٠١٫٦٤	٢٠٥٫٨٤
٥٠٠	٢١٠٫٠٤	٢١٤٫٢٤	٢١٨٫٤٤	٢٢٢٫٦٤	٢٢٦٫٨٤	٢٣١٫٠٥	٢٣٥٫٢٥	٢٣٩٫٤٥	٢٤٣٫٦٥	٢٤٧٫٨٥
٦٠٠	٢٥٢٫٠٥	٢٥٦٫٢٥	٢٦٠٫٤٥	٢٦٤٫٦٥	٢٦٨٫٨٥	٢٧٣٫٠٥	٢٧٧٫٢٥	٢٨١٫٤٦	٢٨٥٫٦٦	٢٨٩٫٨٦
٧٠٠	٢٩٤٫٠٦	٢٩٨٫٢٦	٣٠٢٫٤٦	٣٠٦٫٦٦	٣١٠٫٨٦	٣١٥٫٠٦	٣١٩٫٢٦	٣٢٣٫٤٦	٣٢٧٫٦٦	٣٣١٫٨٧
٨٠٠	٣٣٦٫٠٧	٣٤٠٫٢٧	٣٤٤٫٤٧	٣٤٨٫٦٧	٣٥٢٫٨٧	٣٥٧٫٠٧	٣٦١٫٢٧	٣٦٥٫٤٧	٣٦٩٫٦٧	٣٧٣٫٨٧
٩٠٠	٣٧٨٫٠٧	٣٨٢٫٢٨	٣٨٦٫٤٨	٣٩٠٫٦٨	٣٩٤٫٨٨	٣٩٩٫٠٨	٤٠٣٫٢٨	٤٠٧٫٤٨	٤١١٫٦٨	٤١٥٫٨٨
١٠٠٠	٤٢٠٫٠٨	٤٢٤٫٢٨	٤٢٨٫٤٨	٤٣٢٫٦٩	٤٣٦٫٨٩	٤٤١٫٠٩	٤٤٥٫٢٩	٤٤٩٫٤٩	٤٥٣٫٦٩	٤٥٧٫٨٩

جـــدول تحويل الهكتارات الى فـــدادين

هكتارات	فـــدادين
١	٢٫٣٨٠٤٨
٢	٤٫٧٦٠٩٦
٣	٧٫١٤١٤٤
٤	٩٫٥٢١٩٢
٥	١١٫٩٠٢٤٠
٦	١٤٫٢٨٢٨٨
٧	١٦٫٦٦٣٣٦
٨	١٩٫٠٤٣٨٤
٩	٢١٫٤٢٤٣٢

هكتارات	٠	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠	٧٠	٨٠	٩٠
٠	٠	٢٣,٨٠	٤٧,٦١	٧١,٤١	٩٥,٢٢	١١٩,٠٢	١٤٢,٨٣	١٦٦,٦٣	١٩٠,٤٤	٢١٤,٢٤
١٠٠	٢٣٨,٠٥	٢٦١,٨٥	٢٨٥,٦٦	٣٠٩,٤٦	٣٣٣,٢٧	٣٥٧,٠٧	٣٨٠,٨٨	٤٠٤,٦٨	٤٢٨,٤٩	٤٥٢,٢٩
٢٠٠	٤٧٦,١٠	٤٩٩,٩٠	٥٢٣,٧١	٥٤٧,٥١	٥٧١,٣٢	٥٩٥,١٢	٦١٨,٩٢	٦٤٢,٧٣	٦٦٦,٥٣	٦٩٠,٣٤
٣٠٠	٧١٤,١٤	٧٣٧,٩٥	٧٦١,٧٥	٧٨٥,٥٦	٨٠٩,٣٦	٨٣٣,١٧	٨٥٦,٩٧	٨٨٠,٧٨	٩٠٤,٥٨	٩٢٨,٣٩
٤٠٠	٩٥٢,١٩	٩٧٦,٠٠	٩٩٩,٨٠	١٠٢٣,٦١	١٠٤٧,٤١	١٠٧١,٢٢	١٠٩٥,٠٢	١١١٨,٨٣	١١٤٢,٦٣	١١٦٦,٤٤
٥٠٠	١١٩٠,٢٤	١٢١٤,٠٤	١٢٣٧,٨٥	١٢٦١,٦٥	١٢٨٥,٤٦	١٣٠٩,٢٦	١٣٣٣,٠٧	١٣٥٦,٨٧	١٣٨٠,٦٨	١٤٠٤,٤٨
٦٠٠	١٤٢٨,٢٩	١٤٥٢,٠٩	١٤٧٥,٩٠	١٤٩٩,٧٠	١٥٢٣,٥١	١٥٤٧,٣١	١٥٧١,١٢	١٥٩٤,٩٢	١٦١٨,٧٣	١٦٤٢,٥٣
٧٠٠	١٦٦٦,٣٤	١٦٩٠,١٤	١٧١٣,٩٥	١٧٣٧,٧٥	١٧٦١,٥٦	١٧٨٥,٣٦	١٨٠٩,١٦	١٨٣٢,٩٧	١٨٥٦,٧٧	١٨٨٠,٥٨
٨٠٠	١٩٠٤,٣٨	١٩٢٨,١٩	١٩٥١,٩٩	١٩٧٥,٨٠	١٩٩٩,٦٠	٢٠٢٣,٤١	٢٠٤٧,٢١	٢٠٧١,٠٢	٢٠٩٤,٨٢	٢١١٨,٦٣
٩٠٠	٢١٤٢,٤٣	٢١٦٦,٢٤	٢١٩٠,٠٤	٢٢١٣,٨٥	٢٢٣٧,٦٥	٢٢٦١,٤٦	٢٢٨٥,٢٦	٢٣٠٩,٠٧	٢٣٣٢,٨٧	٢٣٥٦,٦٨
١٠٠٠	٢٣٨٠,٤٨	٢٤٠٤,٢٨	٢٤٢٨,٠٩	٢٤٥١,٨٩	٢٤٧٥,٧٠	٢٤٩٩,٥٠	٢٥٢٣,٣١	٢٥٤٧,١١	٢٥٧٠,٩٢	٢٥٩٤,٧٢

ماتساويه العملة المصرية من العملة الانجليزية والفرنساوية

ملـيم	بنس	شلن	جنيه	سنتيم	فرنك	ملـيم	بنس	شلن	جنيه	سنتيم	فرنك
١٠ =	٢ ١/٢	٠٠	٠٠	٢٦	٠٠	٦٠٠ =	٣ ١/٢	١٢	٠٠	٥٦	١٥
٢٠ =	٥	٠٠	٠٠	٥٢	٠٠	٧٠٠ =	٤ ١/٤	١٤	٠٠	١٥	١٨
٣٠ =	٧ ١/٢	٠٠	٠٠	٧٨	٠٠	٨٠٠ =	٥	١٦	٠٠	٧٤	٢٠
٤٠ =	١٠	٠٠	٠٠	٤	١	٩٠٠ =	٥ ١/٢	١٨	٠٠	٣٣	٢٣
٥٠ =	١/٤	١	٠٠	٣٠	١	١٠٠٠ =	٦ ١/٤	٠٠	١	٩٢	٢٥
٦٠ =	٢ ٣/٤	١	٠٠	٥٥	١	٢ جنيه =	١/٤	١	٢	٨٤	٥١
٧٠ =	٥ ١/٤	١	٠٠	٨١	١	٣ « =	٦ ١/٢	١	٣	٧٧	٧٧
٨٠ =	٧ ٣/٤	١	٠٠	٧	٢	٤ « =	١/٢	٢	٤	٦٩	١٠٣
٩٠ =	١٠	١	٠٠	٣٣	٢	٥ « =	٦ ٣/٤	٢	٥	٦٢	١٢٩
١٠٠ =	١/٢	٢	٠٠	٥٩	٢	٦ « =	١	٣	٦	٥٤	١٥٥
٢٠٠ =	١ ١/٤	٤	٠٠	١٨	٥	٧ « =	٧	٣	٧	٤٦	١٨١
٣٠٠ =	١ ٣/٤	٦	٠٠	٧٨	٧	٨ « =	١ ١/٤	٤	٨	٣٩	٢٠٧
٤٠٠ =	٢ ١/٢	٨	٠٠	٣٧	١٠	٩ « =	٧ ١/٤	٤	٩	٣٣	٢٣٣
٥٠٠ =	٣	١٠	٠٠	٩٦	١٢	١٠ « =	١ ١/٢	٥	١٠	٢٥	٢٥٩

الملحق الثالث

الملحــــــق

عــدد البــلاد الموجــودة لهـا دفاتر

السنين		المديرة					
ميـلادية	هجرية	أسوان	قنـا	جرجا	أسيوط	المنيـا	بنى سويف
١٨١٢	١٢٢٧	—	—	—	—	٢	—
١٨١٣	١٢٢٨	—	—	—	—	—	—
١٨١٣	١٢٢٩	—	—	—	—	—	—
١٨١٤	١٢٣٠	—	—	—	٣٥	٣٣٣	—
١٨١٥	١٢٣١	٣٥	٤١	—	١٠٠	١٧٤	—
١٨١٦	١٢٣٢	١	٥	—	—	٢٢٤	—
١٨١٧	١٢٣٣	—	—	—	—	—	—
١٨١٨	١٢٣٤	—	—	—	—	—	—
١٨١٩	١٢٣٥	—	—	—	—	—	—
١٨٢٠	١٢٣٦	٧	—	—	—	٣	—
١٨٢١	١٢٣٧	٥	٢	—	٣٧	١٠١	٨٩
١٨٢٢	١٢٣٨	—	—	—	—	—	—
١٨٢٣	١٢٣٩	—	—	—	—	—	—
١٨٢٤	١٢٤٠	٣٨	١٣	—	—	—	—
١٨٢٥	١٢٤١	١٥	٣	—	—	—	—
١٨٢٦	١٢٤٢	٧	—	—	—	—	—
١٨٢٧	١٢٤٣	١	—	١١١	١١٥	—	—
١٨٢٨	١٢٤٤	١٤	١	—	—	—	—
١٨٢٩	١٢٤٥	١	٢١٠	٥٨	—	—	—
١٨٣٠	١٢٤٦	—	—	—	—	—	—
١٨٣١	١٢٤٧	—	—	—	—	—	—
١٧٣٢	١٢٤٨	—	—	—	—	—	—
١٨٣٣	١٢٤٩	—	—	—	—	—	—
١٨٣٤	١٢٥٠	—	—	—	—	—	—
١٨٣٥	١٢٥١	—	—	—	—	—	—
١٨٣٦	١٢٥٢	—	—	—	—	—	—
١٨٣٧	١٢٥٣	—	—	—	—	—	—
١٨٣٨	١٢٥٤	—	—	—	—	٤	١٦٢
١٨٣٩	١٢٥٥	—	—	—	—	—	—
١٨٤٠	١٢٥٦	٣٤	٥٨	—	—	—	—
١٨٤١	١٢٥٧	—	—	—	—	—	—

الثالث

مساحيات قديمة بالدفترخانة الأميرية

ات

الفيوم	الجيزة	القليوبية	الشرقية	الدقهلية	المنوفية	الغربية	البحيرة
—	—	—	—	—	—	—	—
—	١١٩	١٢٥	٢٢١	٢٢١	٢٣٣	٣٥٣	٢٤٣
٢	١	٢٠	٣	٢	٥٤	٢	١٠
٧٣	٩٦	١٢٦	١٣	١٨٢	١	٧	٣١
٦٣	١٠	٦٢	٩	—	٢٥٨	١٩٠	—
٥	—	—	—	—	—	—	—
٤٩	١	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
١	—	١	٦٥	٣٩	—	—	—
—	—	—	٩٤	٢٨٥	—	—	—
٣٧	١١	—	—	—	—	—	—
—	٢	—	—	—	—	—	—
—	٢	—	٧	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	١	—	—	١٨	—	—	١٣٨
—	—	—	—	—	—	—	٤
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	٥٨
—	—	—	١	٢	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	١
—	—	—	—	—	—	—	—
—	٢	١	—	—	—	—	٣٥
—	٣	٥	—	—	—	—	١
—	١	—	—	—	—	—	٧١
—	٢	—	—	—	—	—	١٢
—	—	—	—	—	—	—	—
٨٦	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	٢	—	—	—	—	—	—

(تابع) الملحق

عدد البلاد الموجودة لها دفاتر

السنين		المديرية					
ميلادية	هجرية	أسوان	قنا	جرجا	أسيوط	المنيا	بنى سويف
١٨٤٢	١٢٥٨	—	—	—	—	—	—
١٨٤٣	١٢٥٩	—	—	—	—	—	—
١٨٤٤	١٢٦٠	—	—	—	—	—	—
١٨٥٣	١٢٧٠	—	—	—	—	—	١٦٣
١٨٥٤	١٢٧١	—	—	—	—	٩١	—
١٨٥٥	١٢٧٢	—	—	—	—	٢	—
١٨٥٦	١٢٧٣	١	—	١٠٤	—	٧٩	—
١٨٥٧	١٢٧٤	—	—	٦٦	—	٦٣	—
١٨٥٨	١٢٧٥	—	—	٤٦	—	٥٥	—
١٨٥٩	١٢٧٦	—	—	٥٣	—	٩١	—
١٨٦٠	١٢٧٧	—	—	٥٧	—	١٦	—
١٨٦١	١٢٧٨	١	—	٢٤	—	١٨	—
١٨٦٢	١٢٧٩	١	—	٣٠	—	٢	—
١٨٦٣	١٢٨٠	—	—	٢٨	—	٩	—
١٨٦٤	١٢٨١	—	—	٥٢	—	—	—
١٨٦٥	١٢٨٢	—	—	٣٤	—	—	—
١٨٦٦	١٢٨٣	—	—	٣٢	—	—	—
١٨٦٧	١٢٨٤	—	—	٤١	—	—	—
١٨٦٨	١٢٨٥	—	—	١٣٢	—	—	—
١٨٦٩	١٢٨٦	—	—	٤٩	—	—	—
١٨٧٠	١٢٨٧	—	—	٤٧	—	—	—
١٨٧١	١٢٨٨	—	—	٤٩	—	—	—
١٨٧٢	١٢٨٩	—	—	٤٦	—	—	—
١٨٧٣	١٢٩٠	—	—	٥٦	—	—	—
١٨٧٤	١٢٩١	—	—	٤٦	—	—	—
١٨٧٥	١٢٩٢	—	—	٤٦	—	—	—
١٨٧٦	١٢٩٣	—	—	٥٨	—	—	—
١٨٧٧	١٢٩٤	—	—	٧٣	—	—	—
١٨٧٨	١٢٩٥	—	—	٤٠	—	—	—

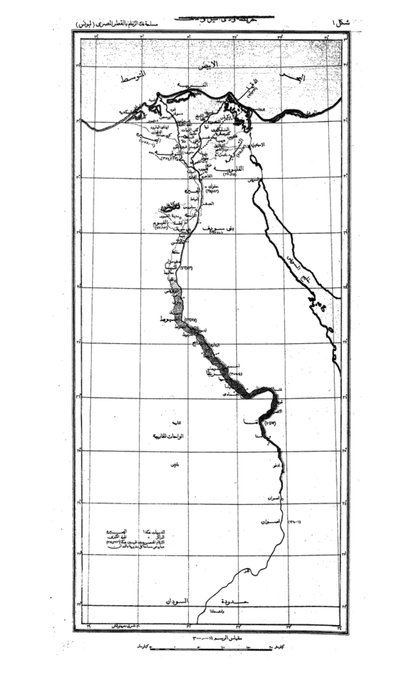
الثـــــالث

مساحيـــة قديمـــة بالدفـــترخانة الأمـــيرية

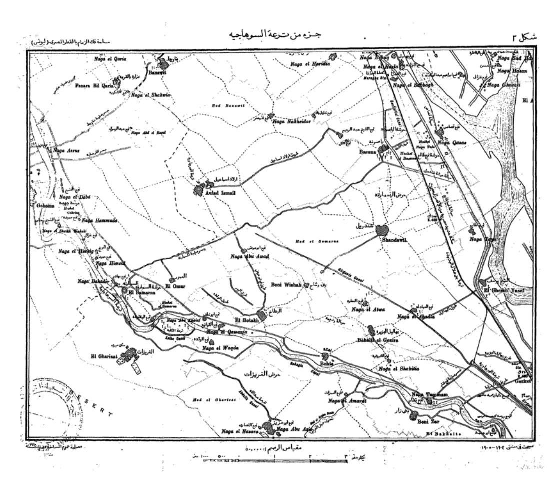
ـــــــــــات

الفيـــوم	الجـــيزة	القليوبية	الشرقية	الدقهلية	المنوفيـــة	الغربيـــة	البحـــيرة
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
٨٥	—	—	—	—	—	—	—
—	٤	—	—	—	—	—	—
—	٣	—	—	—	٩	٤٩١	—
—	٣٩	—	—	—	١٧	—	—
—	٤٥	—	—	—	٢١٣	—	—
—	١٦	—	—	—	٣٤	٤٦٠	—
—	٣٣	—	—	—	٣٤	—	—
—	٢٥	١	—	—	٣	—	—
—	١٢	—	—	—	٤	—	—
—	٦	—	—	—	—	١	—
—	٤	—	—	—	—	—	—
—	٧	—	—	—	—	—	—
—	٨	—	—	—	—	—	—
—	٤	١	—	—	—	—	—
—	١	٣	—	—	—	—	—
—	٣	—	—	—	—	—	—
—	١	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	١	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	١	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—

شكل ١



مقياس الرسم ١ : ٣٠٠٠٠٠٠

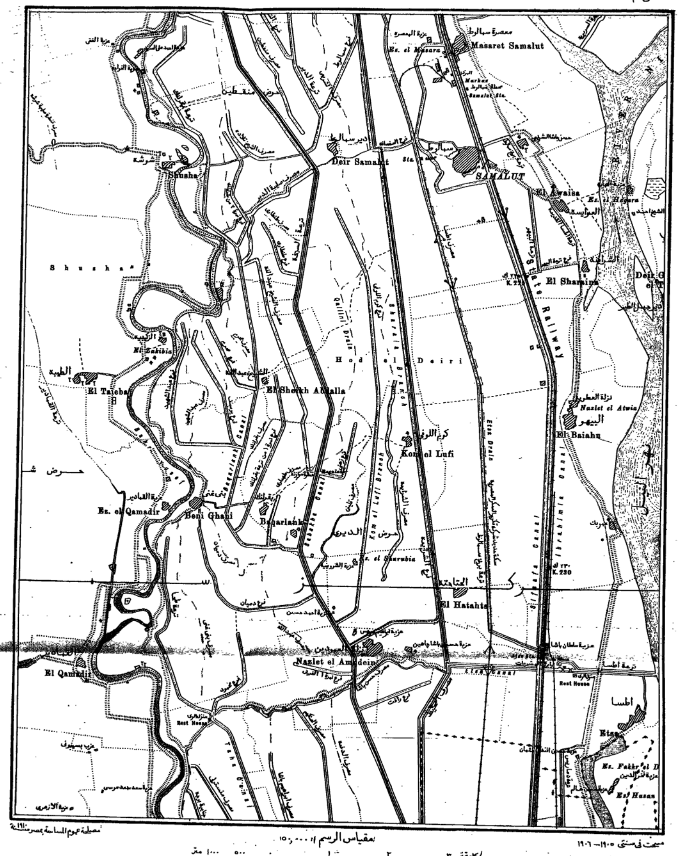


شكل ٢
جزء من ترعة السوهاجيه
Naga el Qaria
Banawit
Fazara Bil Qaria
Naga el Shakwia
Naga el Haridia
Naga Bohug
Naga el Nazla
Naga el Sabbagh
Naga Sad
Naga Hasan
Naga Ghazali
Hod Banawit
Naga Nakheidar
Naga Abd el Rasul
Naga Azzus
Basuna
Naga Qasas
Aulad Ismail
Naga el Diab
Gohoina
Naga Hammuda
Naga el Sheikh Wahabi
Shandawil
Naga Tema
Hod el Samarna
Naga el Hiwaig
Naga Abu Awad
Naga Himeid
Naga Bahader
El Omur
El Samarna
Boni Wishah
El Sheikh Yusef
El Botakh
Naga el Atwa
Naga el Abadia
Naga Abu Khalef
Naga el Qawania
Naga el Waqda
Babalil el Gezira
El Gharizat
Bohta
Sohagia Canal
Naga el Shabitia
Naga Tammam
Naga el Amarat
Boni Zar
Hod el Gharizat
DESERT
Naga el Nasara
Naga Abu Aziz
El Bakkaita
Geziret
مقياس الرسم ١ : ٥٠٠٠٠

جزء من البحر اليوسفى

مساحة فك الزمام بالقطر المصرى (يونس)

شكل ٣



مصلحة عموم المساحة بمصر سنة ١٩١١

مقياس الرسم ١ : ٥٠,٠٠٠

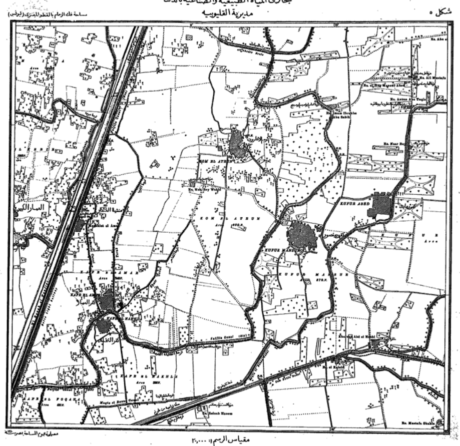
١٠٠٠ ٥٠٠ ٠ ١ ٢ ٣ كيلومتر

مسحت فى سنتى ١٩٠٥ — ١٩٠٦

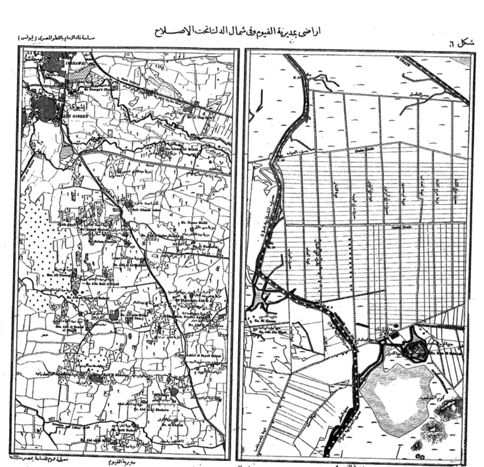
شكل ٥

مجارى المياه الطبيعية والصناعية بالدلتا

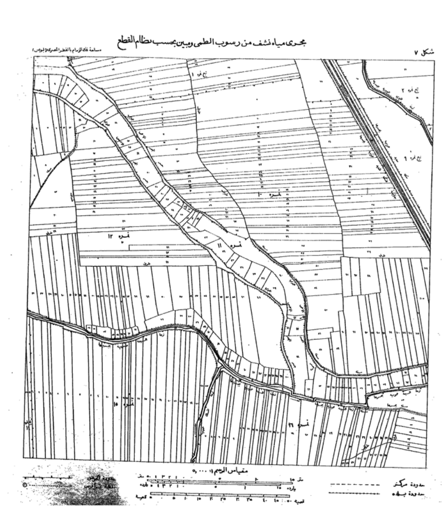
مديرية القليوبية

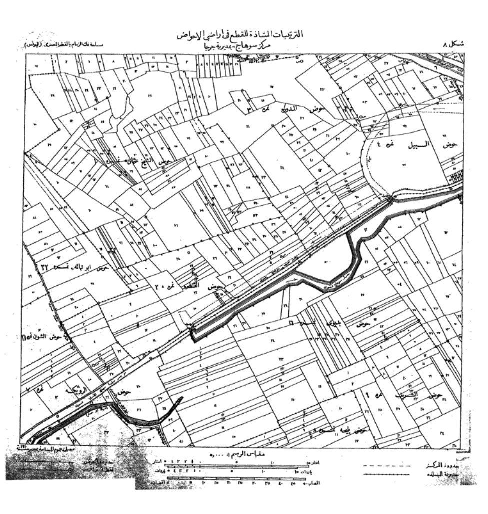


شكل ٦



اراضى بمديرية الفيوم وفى شمال الدلتا تحت الاصلاح


شكل ٧
مجرى مياه نشف من رسوب الطمى ومبين بحسب نظام القطع
نمرة ١٠
نمرة ١١
نمرة ١٢
نمرة ١٥
نمرة ١٦
مقياس الرسم ١ : ٠٠٠ ٥
متر
ياردة
قصبة
حدودة مركز
حدودة بلاد

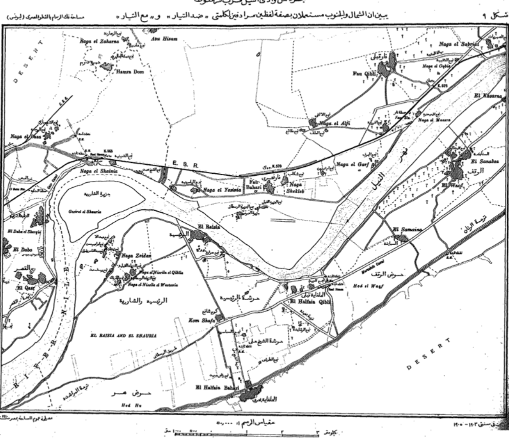


شكل ٨
الترتيبات الشاذة للقطع فى أراضى الاحواض
مركز سوهاج - بمديرية جرجا
مساحة فك الزمام بالقطر المصرى (بونس)
حوض المدور نمرة ٣
حوض السبيل نمرة ٤
حوض الشيخ عثمان نمرة ٥
حوض القنطرة نمرة ٢٠
حوض الشون نمرة ١١
حوض الشريف نمرة ٩
مقياس الرسم ١ : ٢٥٠٠
حدودة المركز
حدودة البلده

جزء من وادى النيل قرب فرشوط

شكل ٩ يبين ان الشمال والجنوب مستعملان بصفة لفظين مرادفين لكلمتى « ضد التيار » و « مع التيار »

مساحة فك الزمام بالقطر المصرى (البرنس)

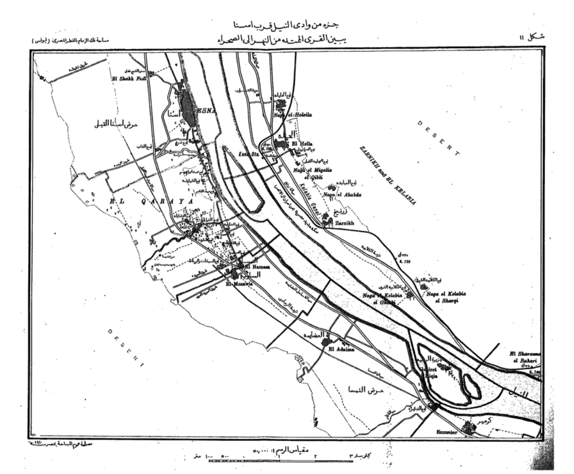


مصلحة عموم المساحة بمصر

مقياس الرسم ١ : ٥٠٫٠٠٠

كيلومتر ٣ ٢ ١ ٥٠٠ ١٠٠٠ متر

١٩٠٣ - ١٩٠٥

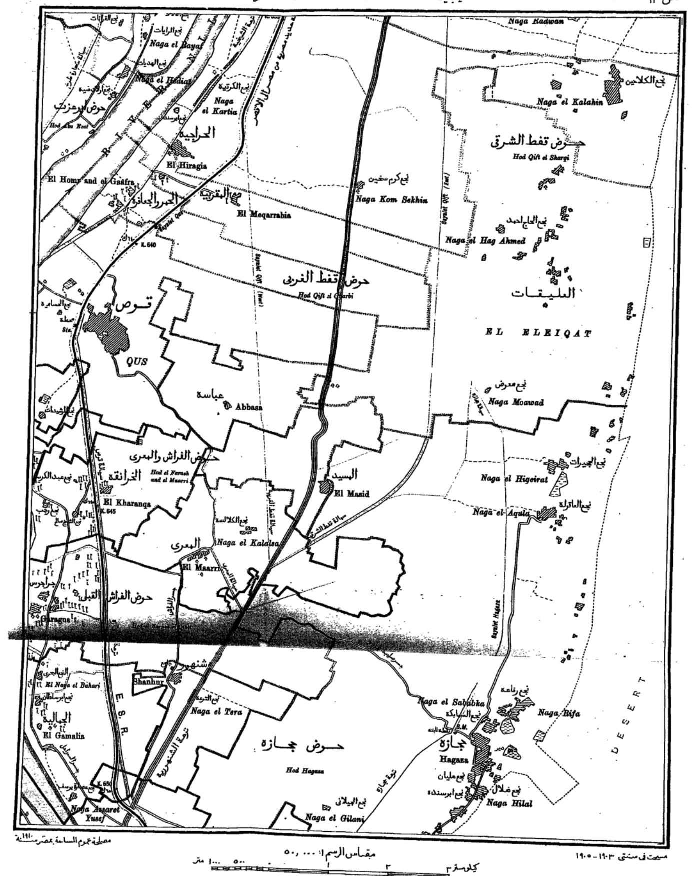


شكل ١١
جزء من وادى النيل قرب اسنا
يبين القرى الممتدة من النهر الى الصحراء
ESNA
اسنا
El Sheikh Fodl
حوض اسنا القبلى
EL QARAYA
Naga el Holeila
El Hella
Esna Sta.
Naga el Migalia el Qibli
Naga el Ababda
Kelabia Canal
Zarnikh
DESERT
ZARNIKH and EL KELABIA
K. 735
Naga el Kelabia el Gharbi
Naga el Kelabia el Sharqi
El Namasa
El Mesawia
El Adaima
DESERT
حوض النمسا
Gezirat el Riqia
El Sharawna el Bahari
K. 740
النيل
Kumaier
مقياس الرسم ١ : ٥٠٫٠٠٠

شكل ١٢

مساحة فك الزمام بالقطر المصرى (ليونس)

جزء من وادى النيل قرب قوص
يبين تشتت القرى عند حدود الصحراء



مصلحة عموم المساحة بمصر سنة ١٩١٠

مقياس الرسم ١ : ٥٠,٠٠٠

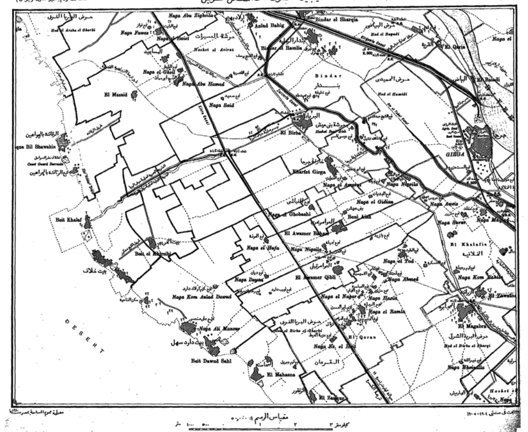
مسحت فى سنتى ١٩٠٣ - ١٩٠٥

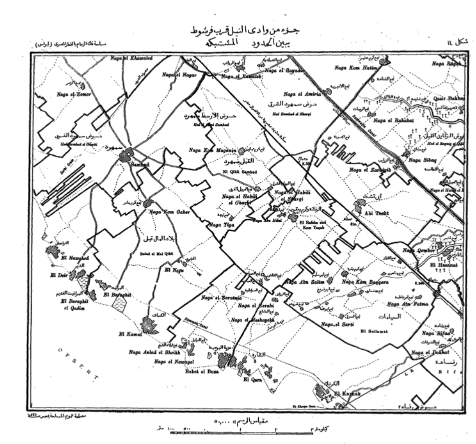
كيلومتر ٣ ٢ ١ ٥٠٠ ١٠٠٠ متر

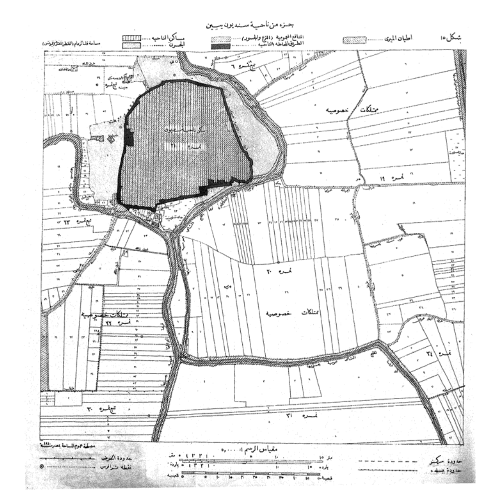
شكل ١٣

مساحة فك الزمام بالقطر المصرى (لبوس)

جزء من وادى النيل قرب جرجا
يبين القرى ذات الشكل الطويل



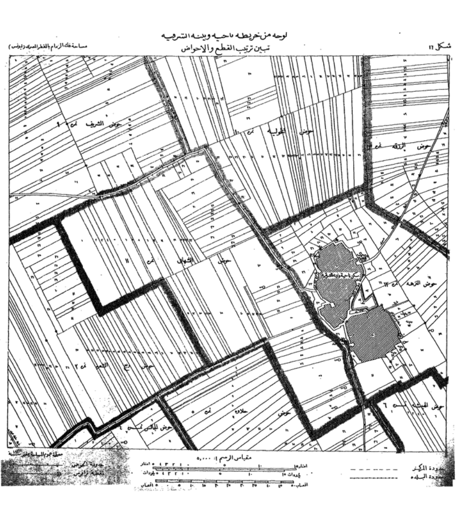

شكل ١٤
جزء من وادى النيل قرب فرشوط
بين الحدود المشتبكه
Naga el Khawaled
Naga el Nagar
Naga el Rawaleb
Naga el Sayadia
Naga Kom Hatim
Naga Ragab
Naga el-Zomor
Naga el Amiria
Hod Samhud el Sharqi
Qasr Bakhau
Naga el Rahabat
Hod Samhud el Gharbi
Samhud
Naga Kom Maganin
El Qibli Samhud
Naga Sibaq
Naga el Zarziyib
Naga el Habili el Gharbi
Naga el Habili el Sharqi
Naga Kom Gaber
Naga Tiga
Naga Abu Hilal
El Rafsha and Kom Yaqub
Abi Tesht
Balad el Mal Qibli
El Nawahed
El Deir
El Baraghit
El Baraghit el Qadim
El Negu
Naga Qombor
El Hasanat
Naga Abu Salim
Naga Kom Baqqara
Naga el Saratmia
Naga el Zerabi
Naga el Mashayekh
Naga Abu Fatma
Naga el Sarti
El Seilamat
El Kamai
Naga Rifaa
Naga Aulad el Sheikh
Naga el Nawayel
Naga el Dokhat
Ezbet el Busa
El Qara
El Karnak
الكرنك
DESERT
مقياس الرسم ١: ٥٠،٠٠٠

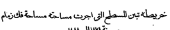

جزء من ناحية سنديون بيبين
شكل ١٥
اطيان الميرى
المنافع العمومية (الترع والجسور)
الطريق المحاطه بالناحية
مساكن الناحيه
الجرن
ممتلكات خصوصيه
نمره ١٩
نمره ٢٠
ممتلكات خصوصيه
نمره ٣٤
نمره ٣١
تبع نمره ٣٠
تبع نمره ٢٣
تبع نمره ٦
مصلحة عموم المساحة بمصر ١٩١٠
حدودة الحوض
نقطة ترافرس
مقياس الرسم ١: ٠٠٠ ,٥
حدودة مركز
حدودة بلده
متر
ياردة
قصبة

شكل ١٢

لوحه من خريطه ناحيه وبنه الترعيه

تبين ترتيب القطع والاحواض



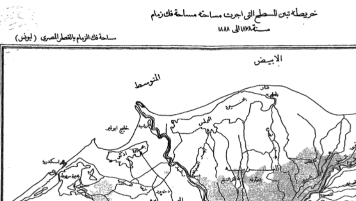


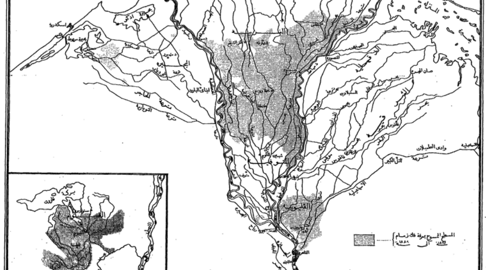
خريطة تبين المسطح التى اجريت مساحته مساحة فك زمام

سنة ١٨٧٨ الى ١٨٨٨

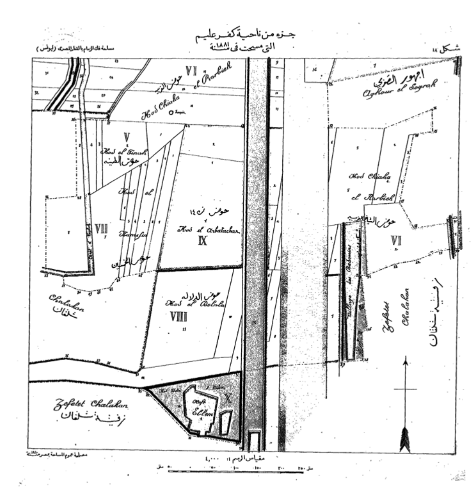
شكل ١٧

مساحة فك الزمام بالقطر المصرى (ليونس)





مصلحة عموم المساحة بمصر



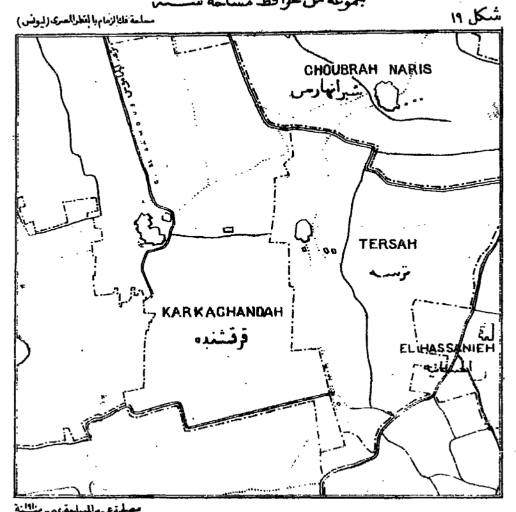
جزء من ناحية كفر عليم
التي مسحت في سنة ١٨٨١
شكل ١٨
مساحة فك الزمام بالقطر المصري (ليونس)
حوض الربيع
Hod Chiaka el Rarbieh
VII
Aghour el Sograh
اجهور الصغرى
V
Hod el Tinah
حوض الطينه
Hod el Khamsin
حوض الخمسين
حوض ن ١٤
Hod el Arbatachar
IX
VII
VIII
Hod el Belala
حوض البلالة
Chalakan
شلقان
Hod Chiaka el Rarbieh
VI
Zefetet Chalakan
زفيتة شلقان
Kafr Ellem
X
مصلحة عموم المساحة بمصر سنة ١٩١٠
مقياس الرسم ١ : ٤,٠٠٠

خريطة مركزية

مجموعة من خرائط مساحة سنة ١٨٨٨

مساحة فك الزمام بالقطر المصري (ليونس)

شكل ١٩



مصلحة عموم المساحة بمصر سنة ١٩١٠

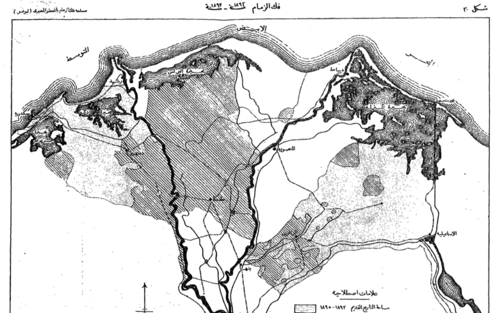
ECHELLES

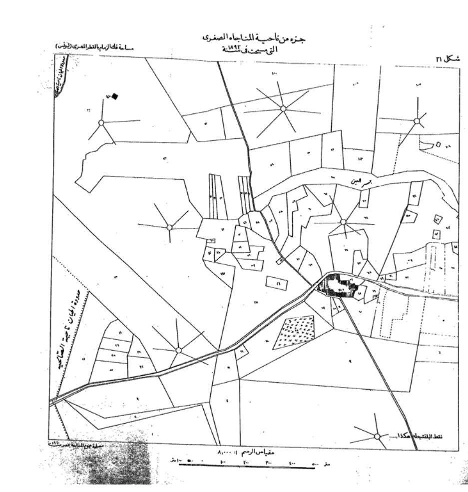
مقاييس

شكل ٣٠

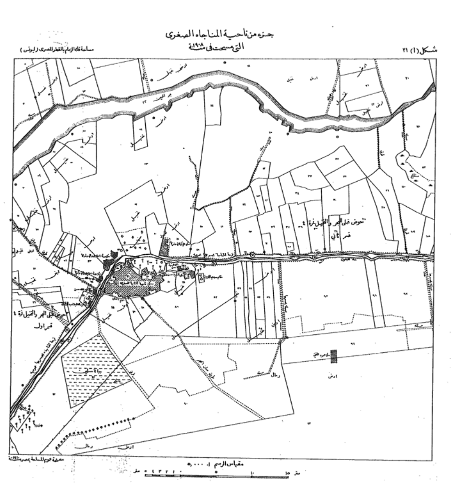
المسطحات التي مسحت بمعرفة التاريع القديم ومساحة فك الزمام سنة ١٨٩٢ - سنة ١٨٩٧

مساحه فك الزمام بالقطر المصرى (ليونس)

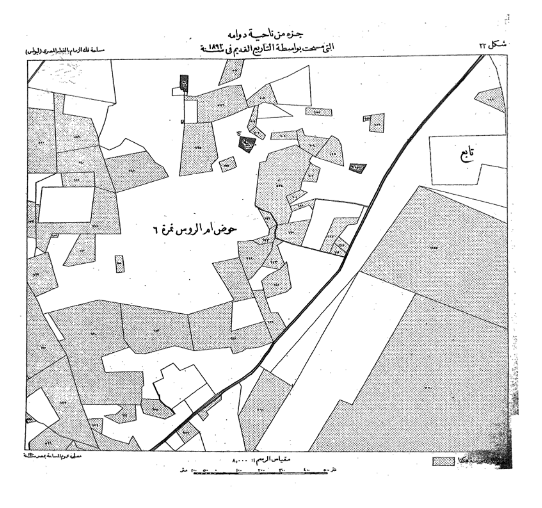



جزء من ناحية المناجاه الصغرى
التى مسحت فى سنة ١٨٩٢
مساحة فك الزمام بالقطر المصرى (البولس)
شكل ٢١
بحر الين
حدود الحيان ناحية الصالحية
نقط التثليث هكذا ....
مقياس الرسم ١ : ٨٠٠٠
متر ٥٠٠ ٤٠٠ ٣٠٠ ٢٠٠ ١٠٠ ٠ ٥٠ ١٠٠ متر





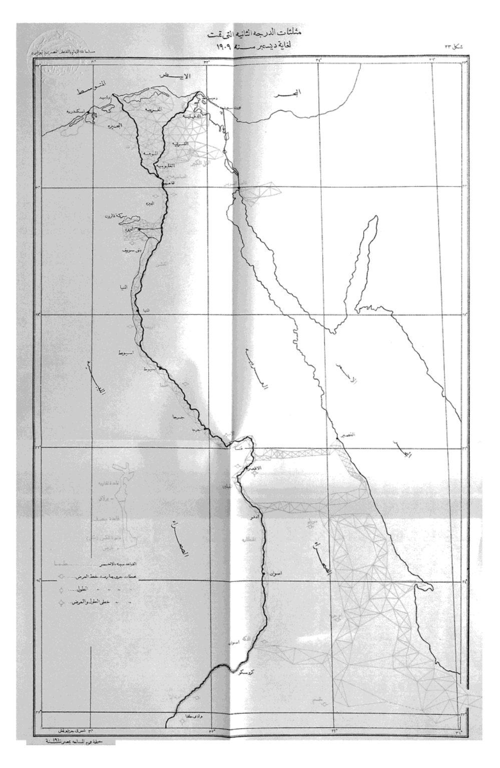
جزء من ناحية المناجاه الصغرى
التى مسحت فى سنة ١٩٠٨
شكل (١) ٢١
مساحة فك الزمام بالقطر المصرى (ابونس)
حوض قبلى البحر والقبيل نمرة ٤ قسم ثانى
حوض قبلى البحر والقبيل نمرة ٤ قسم اول
مصلحة عموم المساحة بمصر سنة ١٩١٠
مقياس الرسم ١ : ٥٫٠٠٠
متر ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠ ٥ ١٠ ١٥ متر

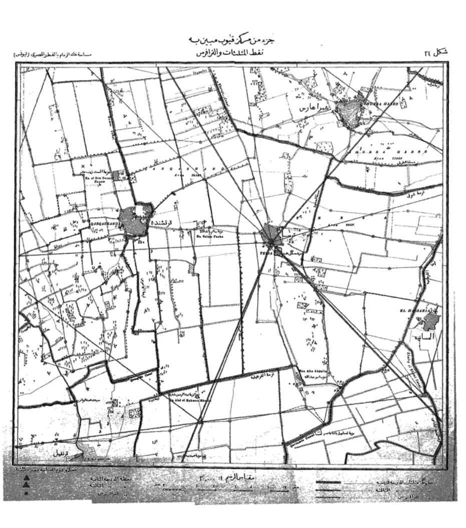


شكل ٢٢
جزء من ناحية دوامه
التى مسحت بواسطة التاريع القديم فى سنة ١٨٩٢
مساحة فك الزمام بالقطر المصرى (البوليس)
تابع
حوض ام الروس نمرة ٦
مقياس الرسم ١ : ٨٠٠٠
متر ٥٠٠ ٤٠٠ ٣٠٠ ٢٠٠ ١٠٠ ٠ ٥٠ ١٠٠ متر

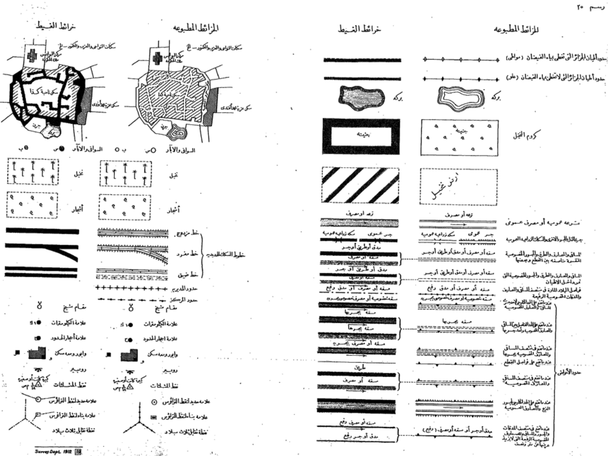
شكل ٢٣

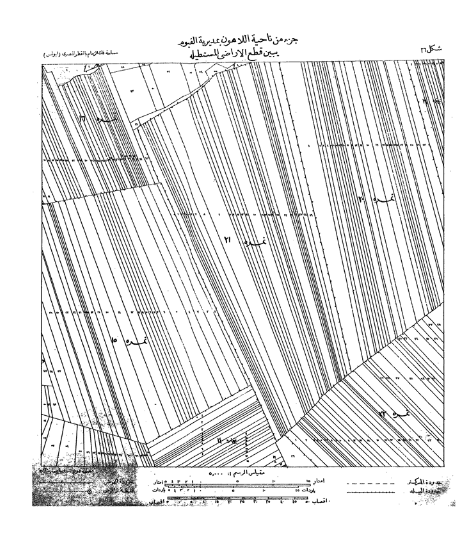
مثلثات الدرجة الثانية التي تمت
لغاية ديسمبر سنة ١٩٠٩

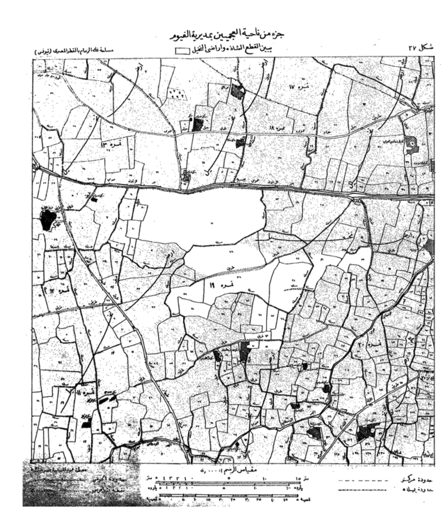


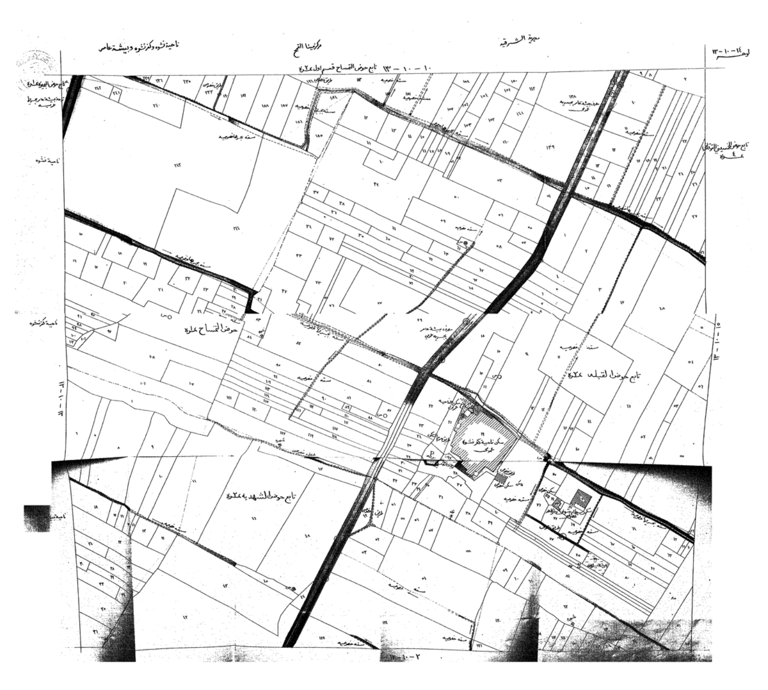


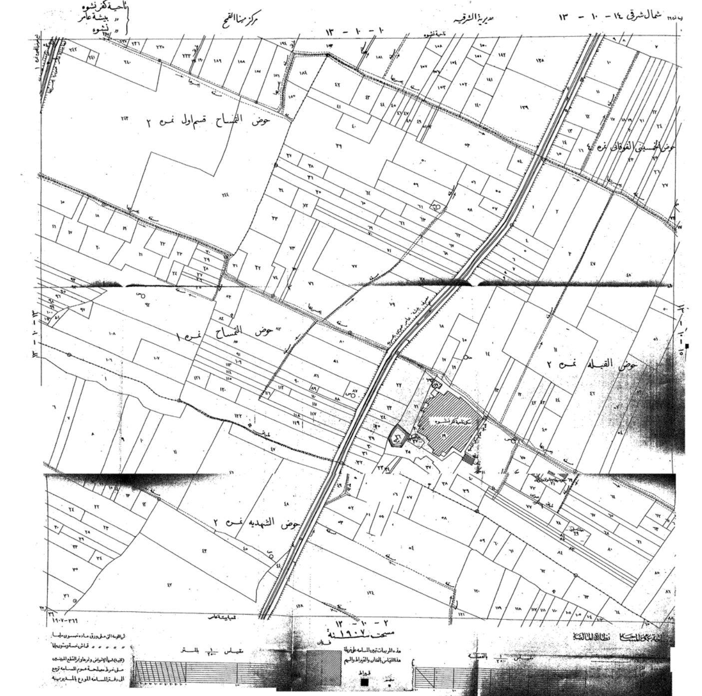
جزء من مركز قليوب مبين به
نقط المثلثات والترافرس
شكل ٢٤
مساحة فك الزمام بالقطر المصري (ليونس)
SHUBRA HARES
شبرا هارس
QARQASHANDA
قرقشندة
Ka. el Sitt Zeinab Hanem
Ka. Salem Pasha
TERSA
EL HASSANIA
الحسانية
Ka. Abu Abdalla
Ka. Abd el Rahman Shaker
قرنفيل
مقياس الرسم ١ : ٢٠٠٠٠


المزائط المطبوعه
خرائط الغيط
بركه
كوم النيل
زرع أو مصرف
ترعه عموميه أو مصرف عمومي
خط مزدوج
خط مفرد
خط ضيق
خطوط السكك الحديد
حدود المديريه
حدود المركز
مقام شيخ
علامة الكيلومترات
علامة أحجار الحدود
وابور وسيه سكن
نقط المثلثات
علامة بناء لنقط الترافرس
نقطة تقابل ثلاث بلاد
نخيل
أشجار
السواقي والآبار
حدود الأولياس
Survey Dept. 1912


شكل ٢٦
جزء من ناحية اللاهون بمديرية الفيوم
يبين قطع الاراضي المستطيله
مساحة فك الزمام بالقطر المصري (البوش)
نمره ١٦
نمره ٢٠
نمره ٢١
نمره ١٥
نمره ٢٢
نمره ١١
مقياس الرسم ١: ٥,٠٠٠
امتار
باردات
اقصاب
حدودة المركز
حدودة البلد
حدودة الحوض
نقطة ترافرس


جزء من ناحية العجميين بمديرية الفيوم
بين القطع الشاذة واراضي النخيل
شكل ٢٧
نمرة ١٧
نمرة ١٨
نمرة ١٣
نمرة ١٩
مقياس الرسم ١ : ٥٠٠٠
حدودة مركز
حدودة بلاد
متر
ياردة
قصبة

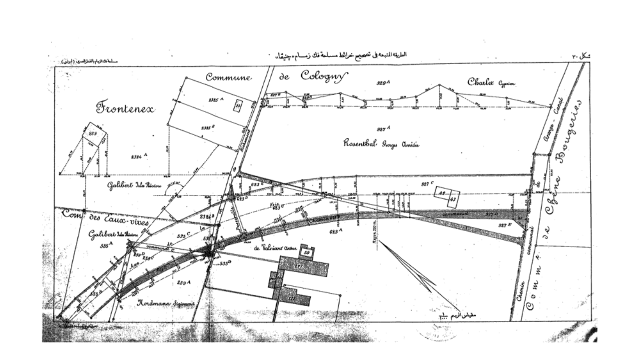

مديرية الشرقية
مركز منيا القمح
ناحية نشوه وكرنشوه وبيشة عامر
لوحة ١٤-١٠-١٣
تابع حوض التمساح قسم اول ٤٤ع٢ ١٣-١٠-١٠
حوض التمساح
تابع حوض القبلي
تابع حوض الشهدية
ناحية نشوه
ناحية كرنشوه
سكن ناحية كرنشوه



ناحية كفر نشوه
" بيشة عامر
" نشوه
مركز منيا القمح
مديرية الشرقية
شمال شرقي ١٤ - ١٠ - ١٣
١٣ - ١٠ - ١
ناحية نشوه
حوض التمساح قسم اول نمرة ٢
حوض الحسيني الفوقاني نمرة ٤
حوض التمساح نمرة ١
حوض القبله نمرة ٢
حوض الشهديه نمرة ٢
١٩٠٧-٣٦٦
١٢ - ١٠ - ٢
مسحت سنة ١٩٠٧
مقياس ١/٢٥٠٠ بالمتر
هذه المربعات تبين المساحه على خريطة
هذا المقياس بالفدان والقيراط والسهم
قيراط
سهم

شكل ٣٠

الطريقة المتبعة فى تصحيح خرائط مساحة فك زمام «جنيفا»




Bibliotheca Alexandrina
0573715